

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1913-1914 — N° 3

LA
COXA VARA INFANTILE

ses différentes formes
son évolution et son traitement

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE & DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le 6 Novembre 1913

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Pierre PERRIER

Elève de l'Ecole du Service de Santé Militaire
Né à Briançon le 4 Novembre 1888

VILLEFRANCHE (RHÔNE)

IMPRIMERIE AURAY FILS ET L. DESCHIZEAUX

1913

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. HUGOUNENQ. Doyen.
J. COURMONT Assesseur.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. CHAUVEAU, AUGAGNEUR, SOULIER, TRIPIER, CAZENEUVE, LÉPINE, PIERRET,
BEAUVISAGE, LACASSAGNE.

PROFESSEURS

Cliniques médicales	MM. TEISSIER
	ROQUE
	BARD
	X..
Cliniques chirurgicales	JABOULAY
Clinique obstétricale et Accouchements	FABRE
Clinique ophtalmologique	ROLLET
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	NICOLAS
Clinique des maladies mentales	LÉPINE (J.)
Clinique des maladies des enfants	WEILL
Clinique des maladies des femmes.	POLLOSSON (A.)
Physique médicale	CLUZET
Chimie médicale et pharmaceutique	HUGOUNENQ
Chimie organique et Toxicologie	MOREL
Matière médicale et Botanique	MOREAU
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	GUIARD
Anatomie	TESTUT
Anatomie générale et Histologie	RENAUT
Physiologie	MORAT
Pathologie interne	COLLET
Pathologie et Thérapeutiques générales	LESIEUR
Anatomie pathologique	PAVIOT
Médecine opératoire.	POLLOSSON (M.)
Médecine expérimentale et comparée	COURMONT (P.)
Médecine légale	Etienns MARTIN
Hygiène	COURMONT (J.)
Thérapeutique	PIC
Pharmacologie	FLORENCE

PROFESSEURS ADJOINTS

Physiologie, cours complémentaire	MM. DOYON
Maladies des oreilles, du nez et du larynx.	LANNOIS
Pathologie externe	VALLAS
Maladies des voies urinaires	ROCHET

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Chimie minérale	MM. BARRAL	agrégé
Propédeutique chirurgicale	BERARD	—
Propédeutique de gynécologie	CONDAMIN	—
Chirurgie infantile	NOVÉ-JOSSERAND	—
Accouchements	COMMANDEUR	—
Embryologie	LATARJET	—
Anatomie topographique	PATEL	—
Botanique	BRETIN	—
Chirurgie expérimentale.	VILLARD	—
Clinique infantile	MOURIQUAND	—
Déontologie et médecine professionnelle	X....	—

AGRÉGÉS

MM.	MM.	MM.	MM.
BARRAL	LATARJET	MOURIQUAND	FROMENT
COMMANDEUR	BRETIN	ARLOING (F.)	THÉVENOT (Lucien)
NEVEU-LEMAIRE	LERICHE	GUILLEMARD	PIÉRY
LAROYENNE	THÉVENOT (Léon)	POLICARD	COTTE
VORON	TAVERNIER	GARIN	DUROUX
NOGIER	CADE	SAVY	

M. BAYLE, secrétaire

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. VALLAS, Président ; NOVÉ-JOSSERAND, Assesseur ;
MM. LERICHE et CADE, Agrégés.

La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1913-1914 — N° 3

LA
COXA VARA INFANTILE

ses différentes formes
son évolution et son traitement

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE & DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le 6 Novembre 1913

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Pierre PERRIER

Elève de l'Ecole du Service de Santé Militaire
Né à Briançon le 4 Novembre 1888



VILLEFRANCHE (RHÔNE)

IMPRIMERIE AURAY FILS ET L. DESCHIZEAUX

1913

A MON GRAND-PÈRE

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

A MON FRÈRE ET A MES SŒURS

A MA FAMILLE

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

Monsieur le Professeur VALLAS

Ex-Chirurgien Major de l'Hôtel-Dieu

Il a bien voulu accepter la présidence de notre thèse. Nous lui exprimons notre respectueuse reconnaissance pour le grand honneur qu'il nous fait, et nous sommes heureux de pouvoir le remercier ici de toute la bienveillance qu'il nous a témoignée pendant que nous suivions son enseignement à l'Hôtel-Dieu.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ

NOVÉ-JOSSERAND

Chirurgien des Hôpitaux

A qui nous devons l'idée de ce travail. Depuis deux ans, il a guidé nos recherches et ne nous a ménagé ni ses conseils ni son temps. Nous l'assurons de notre plus profonde reconnaissance.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR

J. TEISSIER

Professeur de Clinique Médicale

Associé National de l'Académie de Médecine

Officier de la Légion d'Honneur

Nous sommes heureux de pouvoir ici lui présenter nos remerciements les plus respectueux pour la bienveillance de son accueil pendant le temps, trop court, où nous avons pu profiter de son enseignement.

A MES MAITRES
de la Faculté de Lyon

A MES MAITRES
de l'Ecole
du Service de Santé Militaire

INTRODUCTION

Nous avons eu pour but dans ce travail d'étudier les différentes formes de coxa vara que l'on peut rencontrer chez les enfants au-dessous de trois ans.

Cette étude nous a paru intéressante pour différentes raisons : jusqu'ici la coxa vara a été envisagée beaucoup plus chez l'adolescent que chez le jeune enfant, et l'examen des faits nous a montré que dans le jeune âge elle mérite d'être étudiée à part, car la classification des formes n'est pas encore établie sur des bases définitives, et l'évolution semble dans certains cas être influencée d'une façon importante par les phénomènes de croissance qui se produisent avec une grande intensité dans le col fémoral entre 3 et 5 ans.

Nous nous sommes basés pour cette étude sur des observations dues à l'obligeance de M. le Professeur agrégé NOVÉ JOSSEMAND. Quelques-unes de ces observations sont celles d'enfants de 5 ou 6 ans, et peuvent paraître sortir des limites que nous nous sommes tracées, nous les avons signalées car chez ces enfants l'affection datait de la première enfance, et elles nous ont permis

d'étudier la marche de la lésion non traitée, et abandonnée à elle-même.

Les différentes formes de coxa vara de l'enfance sont : congénitales, rachitiques, traumatiques ou inflammatoires ; nous les étudierons successivement, mais nous consacrerons un chapitre spécial à cette variété particulière de coxa vara, dont la caractéristique est la direction verticale du cartilage épiphysaire, et dont l'interprétation est encore discutée.

Nous terminerons par l'étude de l'évolution et du traitement ; étude pour laquelle nous avons fait revenir à la Charité les malades dont nous possédions les observations, ce qui nous a permis de contrôler radiographiquement, à plusieurs années de distance, la marche de la déformation.

CHAPITRE 1^{er}

Coxa vara congénitales

I

Depuis les deux observations de coxa vara congénitales publiées par KREDEL en 1896 (*Centralblatt-für. Chir.*) de nombreux auteurs ont décrit des cas semblables auxquels ils attribuent la même origine (FRANCKE, HOHMANN, ZEHNDER, MOUCHET et AUDION, MOUCHET et SÉGARD, HELBING, HOFFA, JOACHIMSTALL, DREHMANN, OPPENSHAW, PERRIN); les uns se basent pour affirmer la congénitalité de l'affection sur l'absence de toute trace de rachitisme, comme les deux cas publiés par MOUCHET et AUDION (*Gazette hebd. de méd. et de chir* 1899); d'autres sur la coexistence de la coxa vara avec des malformations congénitales diverses, et enfin d'autres, comme HOFFA, décrivent des caractères cliniques et radiographiques très nets qu'ils attribuent à la coxa vara congénitale seule.

Il semble, en étudiant ces faits, que, pour beaucoup

d'entre eux, on ne soit pas en droit d'affirmer l'origine congénitale de la lésion, opinion qu'émettait déjà en 1897 le Professeur KIRMISSON en disant: « dans les observations de coxa vara congénitales publiées jusqu'ici bien des erreurs ont été commises ».

Si parmi toutes les observations de coxa vara congénitales, certaines paraissent discutables, il en est au contraire qui ne peuvent avoir une autre origine.

Ces coxa vara indiscutables ne sont pas toutes calquées sur un type clinique et radiographique commun. Il en existe plusieurs variétés, que nous classerons de la façon suivante:

1° Les faits où l'extrémité du fémur reste longtemps cartilagineuse au point de sembler absente à la radiographie, et où l'ossification, se faisant tardivement et irrégulièrement par noyaux séparés, aboutit à une coxa vara;

2° Les faits où le col présente des fissures multiples;

3° Les cas où il y a une malformation évidente de l'extrémité supérieure du fémur;

4° La coxa vara coexistant avec la luxation congénitale avant tout essai de réduction, sanglante ou non.

1° Cas où l'extrémité du fémur reste longtemps cartilagineuse.

Ces faits étaient autrefois considérés comme des cas d'absence congénitale du fémur, En effet, chez les jeunes enfants, atteints de cette affection, la tête fémorale restant longtemps cartilagineuse, se laisse traverser par les rayons X et le diagnostic radiographique est impossible. Mais en suivant les malades on voit peu à peu l'ossification se faire, mais elle se fait d'une façon anormale, elle

est irrégulière, procède par noyaux séparés et aboutit à une coxa vara.

JOACHIMSTALL en a rapporté deux cas très intéressants. Le premier (observation d'une jeune fille de 7 ans) montrait à gauche une coxa vara avec un angle d'inclinaison de 80° ; à droite l'extrémité supérieure du fémur paraissait manquer complètement sur l'épreuve radiographique.

Dans le deuxième cas, pendant quatre ans JOACHIMSTALL a pu suivre la marche du développement de l'extrémité supérieure du fémur, d'abord conique avec un léger renflement, dépassant la hauteur du cartilage en Y; peu à peu sont apparus des points d'ossification, d'abord au niveau de la tête, noyaux isolés, irréguliers, qui ont abouti à une coxa vara accentuée.

DREHMANN (*Berl. Klin-Wochen 1910*) rapporte trois cas de coxa vara congénitales, parmi lesquelles la première observation ressemble en tous points à celles de JOACHIMSTALL, et rentre dans le cas de persistance de l'état cartilagineux de l'extrémité supérieure du fémur. Il s'agissait d'une enfant de deux ans dont la radiographie montrait l'absence complète de toute la portion supérieure du fémur.

PERRIN, dans la revue d'orthopédie (1913), rapproche du cas de JOACHIMSTALL et de DREHMANN l'observation suivante: fillette de 3 ans, née à terme, de parents bien portants, ayant commencé à marcher à dix-sept mois; elle présente des lésions rachitiques multiples: chapelet costal, nouures des extrémités osseuses, courbures des tibias et des fémurs; elle marche en se dandinant; les trochanters font une forte saillie. La radiographie mon-

tre des cavités cotyloïdes normales, qui font éliminer le diagnostic de luxation congénitale; mais les fémurs se terminent brusquement au niveau des trochanters à la hauteur des cartilages en Y; à droite on distingue l'apophyse du col, à gauche on ne distingue ni tête ni col fémoral.

Il est certain que la présence des lésions rachitiques multiples fait tout d'abord penser à une coxa vara de cette nature; mais les résultats radiographiques, prouvant la persistance de l'état cartilagineux de l'extrémité supérieure du fémur, tendent plutôt à faire classer cette coxa vara dans la première variété de coxa vara congénitale que nous décrivons.

Ces quatre cas de coxa vara (deux de JOACHIMSTALL, une de DREHMANN et une de PERRIN) sont donc des coxa vara dues à une conformation défectueuse, congénitale, de l'extrémité supérieure du fémur caractérisée par : 1° la persistance anormale du stade cartilagineux ; 2° le retard et l'irrégularité de l'ossification.

2° Cas où le col présente des fissures multiples.

La littérature ne nous offre que deux cas appartenant à cette variété, ce sont les observations d'OPPENSHAW et de DREHMANN.

L'observation publiée par OPPENSHAW est tout à fait caractéristique (*Trans. of. the. clin. London vol. xxxix*) : Fillette de 6 ans. Père et mère en bonne santé, pas de difformités dans la famille, sept autres enfants tous parfaitement conformés. Liquide amniotique abondant. L'enfant marche à deux ans, boite de la jambe gauche. Le pied gauche est en valgus, la malléole in-

terne est proéminente. Il existe une différence de longueur de un centimètre et demi entre les fémurs. La flexion est un peu limitée, l'abduction n'est possible que jusqu'à un angle de 10° . L'adduction est augmentée. Lorsque la jambe est complètement en adduction le grand trochanter est perçu très distinctement. La radiographie montre la tête du fémur située dans l'acétabulum qui paraît bien conformé. L'extrémité du fémur ne se compose de pas moins de sept pièces; la tête est normale comme forme, mais petite. Le col est en coxa vara accusée, et est représenté par deux fragments comme s'il y avait eu fracture du col. Présence d'un petit fragment à la partie inférieure du col. En haut le grand trochanter se compose de deux fragments.

DREHMANN a publié un cas semblable, où l'on voit, à côté de la ligne épiphysaire normale, une ligne verticale.

3° Cas où il y a malformation évidente de l'extrémité supérieure du fémur.

Nous signalons comme se rapportant à cette variété l'observation I, relatée par PERRIN dans la revue d'orthopédie et une observation personnelle. PERRIN cite le cas d'un enfant de 4 ans, dont les antécédents ne révèlent rien; mais une nervosité exagérée de la mère et l'accouchement long et pénible par le siège. L'enfant fut nourri au sein jusqu'à quinze mois et n'a jamais marché. Il avait à sa naissance une volumineuse hernie inguinale du cœcum et de l'appendice. Tous les segments de membres sont en flexion avec déformations symétriques: cuisses en flexion sur le bassin, abduction et en rotation externe. Limitation des mouvements de la cuisse sur le bas-

sin. Sur la cuisse gauche on note à la face externe un sillon : de six centimètres de longueur, traces de brides amniotiques. La radiographie des hanches montre à droite le col fémoral infléchi presque à angle droit sur la diaphyse, tête fémorale mal développée, un cotyle peu profond ; à gauche coxa vara un peu moins prononcée, tête et cartilage de conjugaison peu apparents, cotyle mal formé, son toit est très oblique.

Dans cette variété de coxa vara congénitale, caractérisée par une malformation évidente de l'extrémité supérieure du fémur, nous pouvons classer l'observation d'une fillette de 2 ans 1/2, entrée dans le service de M. NOVÉ JOSSERAND, en juin 1909, et dont nous avons pu suivre l'évolution de l'affection pendant deux ans :

OBSERVATION I.

B... Jeanne, 2 ans 1/2,, est amenée dans le service pour une ensellure lombaire reconnue récemment. A l'examen on constate une ensellure prononcée avec saillie des fesses en arrière, et une brièveté très apparente des cuisses comme dans la luxation congénitale ; la marche se fait sans claudication, on sent les trochanters élevés, ils sont à peu près au niveau de l'épine iliaque antéro-supérieure. Le palper de la région inguinale fait sentir la tête fémorale en dedans des troncs vasculaires, à leur place normale des deux côtés. L'accouchement aurait été difficile, par le sommet ; on n'a rien remarqué d'anormal quand l'enfant était jeune. A marché à treize mois. On ne note aucune trace de rachitisme.

La radiographie des deux hanches (figure 1), montre une double coxa vara. A droite: la cavité cotyloïde est bien formée mais néanmoins sa concavité paraît diminuée; le col n'existe pas, le cartilage épiphysaire unit directement l'extrémité supérieure du fémur à la tête. Ce cartilage est irrégulier, dentelé sur son côté externe, et se dirige verticalement de haut en bas. Plusieurs noyaux, petits, flous, forment la tête, ces noyaux sont situés dans la partie la plus inférieure du cotyle; toute la région sous trochantérienne de la diaphyse est considérablement épaissie.

A gauche: le col est également absent, la portion supérieure de la diaphyse, épaissie, est séparée du noyau de la tête par un cartilage épiphysaire à direction verticale. Le noyau de la tête, flou, mal délimité est situé très bas, paraît déborder la cavité cotyloïde à sa partie inférieure. L'angle d'inclinaison est de 90° . On ne note pas d'asymétrie nette du bassin.

L'enfant est ramenée dans le service en mai 1911. L'affection ne semble pas s'être modifiée, il n'y a pas de boiterie perceptible, l'ensellure lombaire est toujours très marquée.

Nous faisons revenir la malade au mois d'avril 1912. A cette époque nous constatons les faits suivants: L'enfant a un léger balancement lorsqu'elle marche, on constate toujours la présence de l'ensellure lombaire. L'attitude des membres inférieurs ne présente rien d'anormal. La flexion de la cuisse sur le bassin est complète, l'adduction réduite environ de moitié, l'adduction est normale, la rotation est à peu près normale; il n'y a pas de

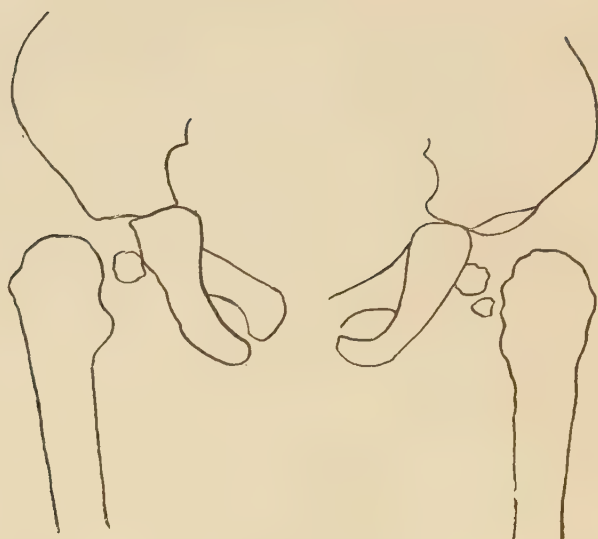


Fig. 1. — OBSERVATION I
B... Jeanne, 2 ans 1/2
Radiographie faite en Juin 1909

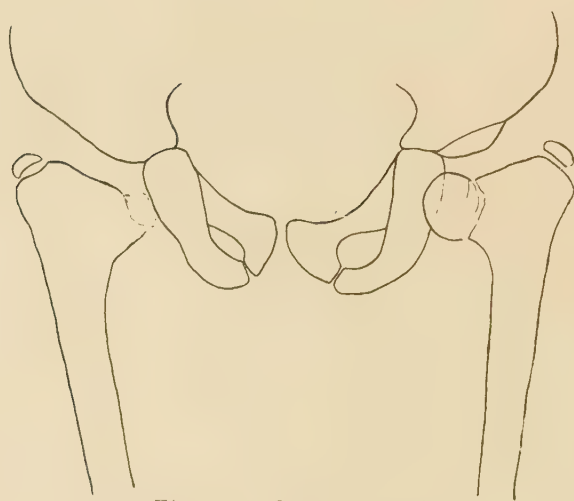


Fig. 2. — OBSERVATION I
Radiographie faite en Avril 1912

différence de longueur entre les deux cuisses. Les trochanters sont presque à la hauteur des épines iliaques antéro-supérieures. On sent dans la région inguinale la tête qui est en place des deux côtés; l'enfant se fatigue assez vite, et le soir elle boite légèrement. Elle n'a grandi que de deux centimètres en un an et sa taille (l'enfant a 5 ans) est de 90 centimètres. Le défaut de longueur est plus accentué sur les membres que sur le tronc, les jambes mesurent 45 centimètres. L'intelligence paraît normale. On fait une nouvelle radiographie qui montre toujours l'existence de la double coxa vara (fig. 2). A droite. l'acétabulum est bien conformé; le noyau trochantérien est légèrement au-dessus du cartilage en Y, l'extrémité supérieure de la diaphyse fémorale est épaissie; le col est tellement diminué de longueur qu'il semble que le noyau de la tête est directement juxtaposé à l'extrémité supérieure de la diaphyse fémorale. Le cartilage épiphysaire est irrégulier, forme une légère courbure dont la concavité regarde en dedans, il est dirigé verticalement de haut en bas. La tête présente une décalcification nette, surtout marquée au niveau de sa partie inférieure; elle est abaissée par rapport au cotyle, si bien que sa portion inférieure semble en dehors de l'acétabulum; l'angle d'inclinaison est de 90°; il n'y a pas de courbure de la diaphyse fémorale.

A gauche: le toit de la cavité cotyloïde est bien conformé, sa portion inférieure floue, est difficilement délimitable. L'extrémité supérieure du fémur est très épaisse, le noyau trochantérien est au niveau du cartilage en Y. Le col est diminué de longueur, flou, décalcifié au niveau du cartilage épiphysaire, va en diminuant d'épais-

seur vers son côté interne, ce qui lui donne un aspect conique, la tête n'a pas de contours nets, elle semble formée de deux petits noyaux séparés. Le cartilage épiphysaire est mal limité, il paraît se diriger de haut en bas et de dehors en dedans, se rapprochant beaucoup de la verticale; l'angle d'inclinaison est de 90° . Il n'y a pas de courbure fémorale.

4° Cas de coxa vara coexistant avec la luxation congénitale et préexistant au traitement de la luxation.

La coxa vara, survenant après le traitement de la luxation congénitale, semble relativement fréquente d'après les différentes statistiques (HORWATH, JOACHIMSTALL, FROELICH, REDARD, NOVÉ JOSSEMAND), mais cette déformation du col ne rentre pas dans les cas que nous étudions. Nous ne nous occuperons donc que des coxa vara préexistant au traitement de la luxation.

Les différents auteurs, qui se sont occupés de cette question, semblent tous arriver à la conclusion suivante : quand, avant le traitement, une luxation congénitale est compliquée d'une coxa vara, la coxa vara n'est pas due à une malformation congénitale comme le déplacement de la tête, mais est due à une déformation mécanique.

FROELICH a publié (*Revue médicale de l'Est* 1901) une statistique qui le conduit aux résultats suivants : 1° chez les enfants de moins de deux ans, ayant une luxation congénitale, le noyau de la tête du fémur est moins prononcé du côté luxé que du côté sain ; l'angle d'inclinaison du col et du corps du fémur est plus obtus que du côté normal et que chez l'enfant sain ; l'extrémité su-

périeure du fémur est donc en coxa valga; 2° chez les enfants de trois ans, les têtes sont plus fortes, l'angle d'inclinaison est moins obtus; 3° chez les enfants de cinq ans le côté luxé est notablement plus grêle, le col luxé fait avec la diaphyse, un angle plus fermé que normalement, il semble plus court, et la tête plus basse qu'à l'état normal. Donc d'après FROELICH la coxa vara ne se rencontrerait chez les enfants luxés qu'après trois ans, et serait due uniquement à une cause mécanique.

SPITZY (*Revue d'Orth.* 1909) semble se rallier aux opinions de FROELICH; pour lui la coxa vara, chez les enfants luxés, serait absolument exceptionnelle avant trois ans, après cet âge elle serait due à une faiblesse du col que les tiraillements anormaux des muscles et la surcharge fonctionnelle affaissent.

HORWATH (*Zeit. für. Orth. chir.* XXII) signale un cas de coxa vara compliquant une luxation congénitale chez une fillette de cinq ans, où le col fémoral décrit un véritable arc convexe en haut. Là encore l'affaissement du col paraît avoir une cause mécanique.

LE DAMANY (*Revue de chirurgie* 1908), sur deux cents radiographies de luxations congénitales, n'a trouvé que deux fois l'inflexion du col; une fois chez une fillette de neuf ans atteinte de luxation unilatérale, l'autre chez une fillette de six ans atteinte de luxation bilatérale. Mais pour ces deux cas rien ne permet d'affirmer la nature congénitale ou mécanique de la lésion.

PERRIN (*Revue d'orthopédie* 1913) cite une observation d'une fillette âgée de neuf ans, dont la radiographie des hanches montre une luxation congénitale droite: tête fémorale luxée dans la fosse iliaque externe, absence

de cavité cotyloïde; de plus le col est abaissé, et forme avec la diaphyse un angle d'inclinaison de 100° environ.

PERRIN, cherchant à expliquer la nature de cette forme spéciale de coxa vara, se rattache lui aussi aux opinions de FROELICH et de SPITZY. Pour ces auteurs donc, rien ne permet d'affirmer la nature congénitale de la lésion, bien au contraire la coxa vara, étant exceptionnellement chez les tout petits enfants, niée même par certains (SPITZY ne l'a jamais rencontrée) mais se trouvant chez des enfants qui ont déjà marché, tout porte à croire qu'il s'agit là d'une déformation purement mécanique. Ce n'est pas l'opinion d'HELBING, qui, rapportant trois cas de coxa vara coexistant avec luxation congénitale, contrôlés par l'autopsie, admet qu'on est en présence d'une malformation congénitale comme la luxation. Parmi ces trois cas (un enfant de quatre ans, de dix ans et de un an et demi) nous retiendrons surtout le dernier où en effet il paraît difficile d'admettre que l'affaissement du col qui faisait avec la diaphyse un angle de 115° , ait été un phénomène purement mécanique.

A quelle opinion de celle de FROELICH ou de celle d'HELBING faut-il donc se ranger?

Au premier abord la statistique de FROELICH semble des plus concluantes; ses radiographies ne lui ont jamais montré de col en coxa vara avant l'âge de trois ans; il paraîtrait bien alors que cette déformation soit mécanique. En réalité, radiographiquement parlant, la coxa vara n'est pas diagnosticable chez un tout jeune enfant, puisqu'à cet âge, le col ne donne aucune image radiographique; et si FROELICH a prétendu que le col à cet âge, chez les enfants luxés, était en coxa valga, c'est

que la capsule de la luxation congénitale étant très lâche, la tête fémorale se met très facilement en antéverson, et la forme radiographique produite par cette antéverson ressemble à s'y méprendre à la coxa valga.

A mesure que l'enfant avance en âge, le diagnostic devient possible, mais à ce moment rien ne permet d'affirmer qu'on est en présence d'une déformation survenue progressivement sous l'influence de la marche, et de causes mécaniques diverses, puisque la lésion pouvait très bien exister dès la naissance de l'enfant, mais le diagnostic radiographique en était impossible.

En effet, si au lieu de s'adresser à la radiographie pour prouver l'existence de l'affection avant tout essai de marche, c'est-à-dire avant toute influence possible d'actions mécaniques, ce qui conduit à des résultats négatifs mais non probants, on peut avoir entre les mains les pièces anatomiques elles-mêmes, les résultats obtenus sont absolument différents.

HELBING, à l'autopsie d'un enfant de dix-huit mois, trouva une coxa vara avec un angle d'inclinaison de 115° . Là les causes mécaniques sont moins probables mais néanmoins on pourrait à la rigueur leur imputer encore l'affaissement du col.

Nous avons pu examiner les pièces anatomiques provenant d'un enfant, mort vingt-quatre heures après sa naissance, dont voici l'observation :

OBSERVATION II

L'enfant est amené dès sa naissance dans le service

où il meurt le jour même. Il présentait une hernie fœtale ombilicale volumineuse de la grosseur d'une mandarine, contenant une grande partie du foie et de l'intestin. Il était porteur d'un diverticule de Meckel, mesurant trois à quatre centimètres et d'un calibre de très peu inférieur à celui de l'intestin normal. De plus avait deux pieds bots très accusés avec forte torsion des jambes en dedans. La colonne vertébrale présentait une scoliose dorsale à convexité gauche, occasionnée par une malformation de la IX^{me} dorsale, qui avait la forme d'un coin, sa portion droite n'existant pas, le corps vertébral était légèrement repoussé à gauche, et formait le sommet de la scoliose.

Du côté des hanches on notait une double luxation congénitale. Le fémur gauche scié parallèlement à son axe montra un affaissement du col formant avec la diaphyse un angle inférieur à la normale (fig. 3).



Fig. 3. — OBSERVATION II
Coupe de l'extrémité
supérieure du fémur



Fig. 4
Coupe d'un fémur
normal

Cette observation nous permet donc de dire qu'il existe des coxa vara congénitales compliquant la luxation de la hanche. Le diagnostic de cette lésion étant impossible avant un an par la radiographie, rien ne permet de dire

lorsqu'on rencontre cette lésion après cet âge, que l'affection soit due à des causes mécaniques.

Nous concluerons en terminant l'étude de cette variété de coxa vara congénitale, en disant, que dans la luxation de la hanche, avant tout essai de traitement, en présence d'une coxa vara, il y a beaucoup de présomptions pour que cette malformation soit d'origine congénitale; aucune donnée, clinique ou radiographique ne permettant de l'attribuer à une cause mécanique pure.

Nous ne ferons pas entrer dans cette variété de coxa vara, celle que l'on rencontre du côté opposé à la luxation (cas signalés par HELBING, ALSBERG, ALBERT, PERRIN). Tout semble prouvé dans ces cas comme le pense ALSBERG, qu'on est en présence d'une courbure de compensation favorisée par le rachitisme.

II

ÉTUDE CLINIQUE

Est-il possible avec ces faits de faire une synthèse pour donner à la coxa vara congénitale une symptomatologie clinique et radiographique précise, différente de celle des autres variétés de coxa vara... ?

Fréquence de la coxa vara congénitale.

A ce point de vue la coxa vara congénitale semble, des différentes variétés de cette affection, être celle qu'on rencontre le plus rarement. Sur toutes les observations que nous avons pu recueillir dans la clinique de M. Nové JOSSERAND, nous n'avons rencontré que deux cas où la nature congénitale était indiscutable. Dans les différentes statistiques la coxa vara congénitale est la moins fréquente, et de plus beaucoup de cas y sont très discutables. On peut donc admettre la rareté de cette affection.

Symptomatologie.

PERRIN, dans un des derniers travaux parus sur la coxa vara congénitale, dit: « qu'il faut se baser pour supposer ou affirmer l'origine congénitale d'un coxa vara sur tout un ensemble de preuves fournies par les circonstances étiologiques et cliniques. On tiendra compte des troubles éprouvés par la mère pendant la grossesse, de l'hérédité, de la présence de malformations congénitales: comme la luxation chez les frères et sœurs, ou chez le malade lui-même; on se basera sur l'absence de traumatisme et de rachitisme; les symptômes, en particulier le déhanchement, sont apparus très tôt, dès les premiers pas; il n'y a pas de douleur, pas de sensibilité de la hanche à la pression; tous les mouvements sont libres, sauf l'abduction; la rotation interne, contrairement aux autres formes de coxa vara, serait très peu limitée; le membre ne se présente qu'en légère rotation externe. Enfin, les symptômes augmentent rapidement ».

Nous avons trouvé tous ces symptômes dans notre observation I; les malformations congénitales coexistant

tes, la limitation de l'abduction seule, l'état stationnaire ou l'aggravation de la lésion semblent donc bien être caractéristiques de la coxa vara congénitale.

Mais si tous ces signes mettent dans la voie du diagnostic de la congénitalité de la lésion, ce ne sont que des signes de présomption, et non de certitude; la radiographie seule permet d'affirmer qu'on se trouve en présence d'une variété congénitale de coxa vara.

HOFFA a décrit des caractères radiographiques très nets qui d'après lui sont absolument symptomatiques de la coxa vara congénitale. Voici, d'après cet auteur, ces signes radiographiques: une transparence anormale aux rayons X de toute l'extrémité supérieure du fémur; la tête petite à contours irréguliers est située très bas dans la cavité cotyloïde et semble la déborder en se rapprochant du petit trochanter; le cartilage épiphysaire est élargi, irrégulier et **se dirige de haut en bas et de dedans en dehors**. C'est à ce dernier signe qu'HOFFA attache la plus grande importance, toute coxa vara rachitique aurait une ligne épiphysaire oblique de haut en bas et de dehors en dedans, la disposition inverse permettrait donc d'affirmer la nature congénitale de la lésion.

Nous avons rencontré plusieurs cas où l'image radiographique répondait exactement à la description donnée par HOFFA, et cependant nous n'avons pas cru devoir ranger ces cas parmi les coxa vara congénitales. En effet, deux de ces malades avaient des déformations rachitiques multiples, et rien ne tendait à faire admettre une origine congénitale de leur déformation.

D'autre part, DREHMANN vit chez une fillette de deux ans, à côté de la ligne épiphysaire normale, une ligne ver-

ticale ressemblant à celle qu'Hoffa considère comme cartilage épiphysaire. PELTESOHN, SAVARIAUD, NOVÉ JOSSE RAND ont prouvé l'existence fréquente du rachitisme dans la coxa vara ayant une ligne épiphysaire verticale.

Nous n'admettons donc pas que la direction verticale, l'élargissement du cartilage épiphysaire, soit un signe certain de coxa vara congénitale. Nous reviendrons plus loin sur cette forme particulière de déformation.

Quels sont donc les caractères radiographiques de la coxa vera congénitale.

Les observations de JOACHIMSTALL, DREHMANN, PERRIN, OPPENSHAW et notre observation I nous autorisent à dire qu'ils ne sont pas toujours identiques, qu'il n'y a pas un type radiographique commun. Ou bien l'extrémité du fémur semblera tout à fait absente, lorsqu'il y aura persistance anormale de l'état cartilagineux de l'extrémité supérieure du fémur; ou bien le col présentera des fissures multiples (OPPENSHAW, DREHMANN); ou bien il y aura une malformation évidente de la tête du fémur, et dans ce cas les images radiographiques pourront présenter des aspects bien différents. Mais dans tous les cas l'extrémité supérieure du fémur sera très transparente, les noyaux d'ossification seront petits, flous, mal délimitables, irréguliers et en nombre anormal. L'étude du bassin sur la radiographie donne aussi des renseignements intéressants.

JOACHIMSTALL, HOFFA, ALSBERG et HELBING ont attiré l'attention sur les déformations du bassin dans la coxa vara congénitale: la cavité cotyloïde est moins profonde qu'à l'état normal, le toit s'évase à sa partie supé-

rieure comme dans la luxation congénitale. GROSHEY (*Arch. für klin. chirurg.*, 1906) signale la fréquence dans la cavité cotyloïde d'inégalités comme dans la luxation congénitale. HOFMEISTER signale (*Cong. all. de chirurgie* 1897) une asymétrie du bassin constituée par une diminution du diamètre transverse dans sa moitié correspondant au côté atteint, en même temps que par une réduction de toute la partie inférieure du bassin, faits sur lesquels HELBING a aussi insisté.

M^e SAVANI Gastano (*Zeit. für. Ort. chir.* XXIII) a retrouvé, dans 40 o/o des cas de coxa vara congénitales, cette asymétrie du bassin; elle signale aussi un épaissement du cartilage en Y du côté atteint, épaissement de un à quatre millimètres, qu'elle a trouvé dans dix-sept cas sur vingt. Elle attire l'attention sur l'aplatissement du cotyle, caractère qu'on ne trouve pas ou très rarement dans les coxa vara rachitiques.

Nous résumerons ainsi les caractères radiographiques de la coxa vara congénitale que REINER (*Zeit. für. Orth. ch. Bd.* XII, p. 297) considère comme le premier stade, aboutissant à l'absence partielle ou totale du fémur :

a) Malformation de l'extrémité supérieure du fémur caractérisée :

- 1° soit par des fissures multiples ;
- 2° soit par une transparence exagérée due à l'absence de toute ossification épiphysaire ;
- 3° soit par des déformations diverses.

b) Asymétrie du bassin ;

c) Cotyle aplati, toit évasé.

Pathogénie.

Il est très difficile de donner à cette affection une pa-

thogénie exacte ; nous ne pouvons faire que des hypothèses. On a parlé d'un reste ancestral ? d'une mauvaise position du fœtus *in utero*, d'oligamnios, de brides amniotiques. L'observation de PERRIN que nous avons rapportée, où sur la cuisse, du côté de la coxa vara, se trouvait un sillon marqué, trace d'une bride amniotique, serait en faveur de cette hypothèse. Le rachitisme fœtal intra utérin, les fractures intra utérines ont aussi été invoqués. L'examen microscopique a montré à HOFFA un manque de croissance, la moelle est anormale, présente des changements du type régressif, ressemble à la moelle des vieillards. En réalité rien ne permet de s'arrêter à une hypothèse en éliminant les autres ; chacune peut-être, a sa part de vérité.

CHAPITRE II

Coxa vara rachitique infantile

La coxa vara rachitique est de beaucoup la plus fréquente des différentes variétés de coxa vara que l'on rencontre dans le jeune âge. Tous les auteurs, qui ont étudié cette question, sont d'accord pour affirmer cette prédominance de la coxa vara rachitique infantile, qui, à elle seule (HELBING, LAUENSTEIN, FABRIKANTE, KREDEL, HOFFA, HOFFMEISTER, NOVÉ JOSSE RAND, PERRIN) représente environ le tiers de tous les cas de coxa vara étudiés y compris les coxa vara essentielles de l'adolescence.

Et cependant il nous semble que dans ces différentes statistiques on soit encore au-dessous de la vérité. Voici les faits qui nous permettent de croire à la fréquence encore plus grande de cette affection : L'affaissement du col du fémur est une lésion rachitique absolument au même titre que toutes les déformations de même nature que l'on rencontre si fréquemment (nouures des différentes articulations, courbures de la diaphyse fémorale, tibias en lames de sabres, chapelet costal, etc.). Or on

est loin de constater aussi souvent cet affaissement du col que ces autres déformations.

CHARPENTIER, à la consultation d'orthopédie des enfants assistés, ne l'aurait trouvée que six fois sur trente-deux rachitiques. Certains auteurs ont voulu expliquer par les dispositions anatomiques spéciales de cette partie du squelette, la rareté relative de la coxa vara par rapport aux autres déformations rachitiques. En effet, « la couche enveloppante de tissu compact présente au niveau du bord inférieur du col une épaisseur considérable, qui tranche nettement sur les faibles dimensions que possède cette même couche dans les régions voisines. Il y a là une lame osseuse très résistante, l'éperon fémoral de Merkel, qui se continue sur le tissu compact du corps de l'os et augmente considérablement la solidité de l'extrémité supérieure du fémur » (TESTUT et JACOB, *anatomie topographique*). Le rachitisme trouverait donc là une résistance beaucoup plus considérable que dans différentes autres régions squelettiques, ce qui expliquerait le peu de fréquence de la déformation du col. En réalité, comme dans l'épiphyse fémorale, dans toutes les autres épiphyses la direction des travées osseuses n'est pas livrée au hasard, ces travées sont constituées et ordonnées de façon à pouvoir lutter contre les différentes forces et tractions qui agiront sur l'extrémité osseuse ; et dans la constitution intime du col nous ne voyons pas une explication satisfaisante de la déformation rachitique peu fréquente.

En réalité, ce pourquoi, chez un enfant qui présente des déformations rachitiques multiples, on ne signale pas de coxa vara, c'est parce qu'on n'a pas l'attention

attirée sur ce point particulier et qu'on ne le recherche pas. Comme nous le dirons plus loin, pour que la coxa vara donne des signes très nets, il faut qu'elle soit très accentuée et il est bien probable que souvent une légère claudication, un déhanchement pas très apparent sont mis à tort sur le compte d'une parenthèse fémorale alors qu'ils sont produits par un léger degré d'affaissement du col.

Pendant que nous suivions la consultation gratuite des enfants dans le service de M. NOVÉ JOSSERAND, nous avons fait radiographier plusieurs enfants rachitiques et presque toujours nous avons trouvé un angle d'inclinaison diminué. En résumé donc on ne diagnostique que les cas très accentués, les autres passent inaperçus.

D'autre part, que penser de ces cas de coxalgie au début qui guérissent en l'espace d'une ou deux semaines sans laisser aucune trace? CALVÉ (*Revue de chirurgie Juillet 1901*) a décrit cette forme particulière de pseudo coxalgie où, chez tous les enfants qu'il a examinés, il a trouvé des traces nettes de rachitisme, et un degré assez accentué de coxa vara, sans jamais aucun signe d'altération osseuse; ces cas pourraient peut-être encore augmenter le nombre des coxa vara rachitiques (VILLEMS, *Congrès de chirurgie 1912*) avec cette seule différence qu'il existe un peu de réaction articulaire à allure chronique ou subaigüe. Néanmoins en présence du symptôme douleur nous reporterons l'étude de ces cas au chapitre des coxa vara inflammatoires. SAVARIAUD (*Congrès français de chirurgie 1912*) est persuadé que si l'on examinait attentivement, cliniquement et radiographiquement, tous les enfants qui viennent chaque fois aux con-

sultation des hôpitaux d'enfants, pour douleurs de la hanche, boiterie, démarche disgracieuse, le nombre de cas étiquetés coxalgie diminuerait et celui des coxa vara augmenterait. D'après lui la coxa vara est aussi fréquente que le genu valgum.

En résumé, nous disons donc que la coxa vara rachitique infantile est une lésion plus fréquente qu'on ne le croit en général, car, étant donné le peu de symptômes qu'elle produit quand elle n'est pas très accentuée, son existence passe souvent inaperçue.

Etude Clinique.

Avant d'étudier cliniquement et radiographiquement la coxa vara rachitique infantile, nous citerons les observations que M. NOVÉ JOSSERAND a bien voulu mettre à notre disposition.

Nous avons revu un certain nombre de malades plusieurs années après leur séjour à l'hôpital et la date de la première radiographie ; ce qui nous a permis d'étudier l'évolution de leurs lésions. Pour ne pas scinder nos observations en deux parties nous citerons ici l'observation entière, avec toutes les constatations faites à plusieurs années d'intervalle, quoique ne devant nous occuper de l'évolution de la coxa vara que dans un chapitre ultérieur.

OBSERVATION III

P... Jean. L'enfant avait dix ans quand il est amené à l'hôpital mais son affection a débuté dès qu'il a commencé à marcher, c'est-à-dire à l'âge de deux ans. Il a

présenté des symptômes assez nets de rachitisme. N'a eu aucune maladie aiguë, et n'a jamais souffert du côté de sa hanche.

Actuellement on constate du côté droit une claudication assez considérable, ayant le caractère d'une claudication de luxation congénitale. Le membre est en légère adduction et rotation externe. Il repose seulement par le bout du pied. On constate en outre une déformation assez nette de la hanche, résultant de l'élévation du grand trochanter, qui est remonté à hauteur de l'épine iliaque antéro-supérieure, et situé à une faible distance en arrière d'elle. La flexion de la cuisse sur le bassin, sans être tout à fait complète, dépasse cependant de beaucoup l'angle droit.

L'abduction est nulle, l'adduction légèrement exagérée, la rotation interne est limitée, mais il faut noter qu'elle est faible du côté sain; la rotation externe est plutôt exagérée. Au palper il est impossible de délimiter nettement la tête fémorale, cependant on acquiert facilement la notion de sa présence à sa place normale. En plaçant la hanche en flexion et abduction on ne sent pas la tête fémorale. Dans le décubitus le membre est en légère adduction. La ligne médiane du corps rase le bord antérieur du tibia à sa partie moyenne. Le raccourcissement de l'épine iliaque à la malléole externe est de trois centimètres, mesuré du sommet du grand trochanter à la malléole externe il est nul.

La radiographie montre le cotyle et son toit bien développés, mais moins profond que normalement et la tête ne s'y engage pas jusqu'au fond. La tête est bien en face du cartilage en Y, dans sa position normale, elle

est très décalcifiée et s'unit au fémur par un col raccourci, très oblique de bas en haut, formant un angle d'inclinaison d'environ 20°. Le cartilage conjugal du trochanter est juste à la hauteur du sommet du toit du cotyle. Le sommet du trochanter dépasse ce toit d'un travers de doigt. L'excavation pelvienne est asymétrique, le sinus sacro iliaque est plus arrondi, moins profond que normalement; la courbure de l'arc antérieur est redressée, toute la moitié du bassin correspondant au côté malade est généralement rétréci.

Cet enfant était venu à la consultation en 1902, en 1912 nous n'avons pu recevoir le malade, mais son père nous a envoyé les renseignements suivants: La claudication existe toujours, elle est même assez accentuée; malgré cela l'enfant peut faire des courses de vingt kilomètres sans éprouver la moindre fatigue. Il n'y a pas de déformation apparente du membre.

OBSERVATION IV

C... 22 mois. L'enfant a marché à dix-neuf mois et demi, a été nourrie au sein jusqu'à neuf mois. Dès le début de la marche, on s'est aperçu d'une claudication nette, qui rappelle celle de la luxation congénitale.

On note différents signes de rachitisme: nouures des tibias et un léger chapelet costal. Les fémurs paraissent présenter une courbure antéro-externe assez nette. Des deux côtés les trochanters sont saillants et leur sommet est à un centimètre au-dessous des épines iliaques antéro-supérieures. Le palper fait sentir les têtes fémorales.

rales à leur place normale. La flexion est complète; l'abduction un peu réduite; l'adduction complète ainsi que la rotation.

La radiographie montre une coxa vara bilatérale (fig. 5). A droite: L'acétabulum est bien conformé. Le col

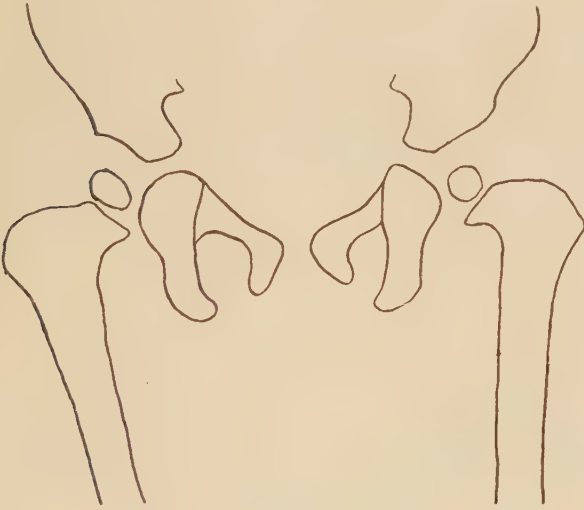


Fig. 5. — OBSERVATION IV
C.... 22 mois

un peu raccourci forme avec la diaphyse fémorale un angle d'inclinaison de 98° , il est clair et paraît légèrement décalcifié. Le cartilage épiphysaire très oblique se dirige de haut en bas et de dehors en dedans. Le noyau de la tête est décalcifié et situé presque au niveau du cartilage en Y; on ne voit pas le noyau trochantérien.

A gauche: l'acétabulum est bien constitué. Le col raccourci fait avec la diaphyse un angle d'inclinaison de 98° . Le cartilage épiphysaire est très oblique de haut en bas et de dehors en dedans. La tête légèrement décal-

cifiée est à sa place dans la cavité cotyloïde; elle paraît remontée par rapport au col.

OBSERVATION V

G... J... entré à l'hôpital en décembre 1909, âgé de cinq ans, mais il boite depuis l'âge de trois ans environ, sans que les parents puissent préciser à quelle époque exactement la claudication est apparue; on remarque des signes de rachitisme ancien, courbure antéro-externe des

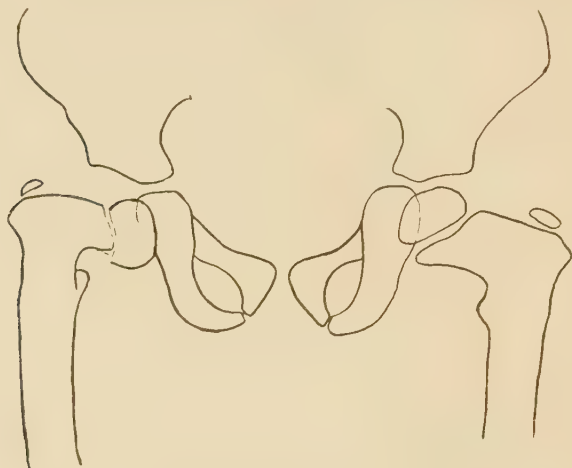


Fig. 6. — OBSERVATION V

G... Jean, 5 ans

Radiographie faite en Décembre 1909

fémurs assez accentuée. La hanche droite paraît normale. A gauche le trochanter est remonté mais n'atteint pas la hauteur de l'épine iliaque antéro-supérieure. La tête est à sa place normale. Les mensurations accusent un raccourcissement de un centimètre. Il n'y a pas d'atti-

tude vicieuse du membre. Le mouvement d'abduction est absolument nul à gauche, il est légèrement réduit à droite. La rotation est normale des deux côtés.

La radiographie montre une coxa vara double (fig. 6).

A droite: le col est infléchi sur la diaphyse à angle droit, son bord inférieur est très allongé et ne présente pas de décalcification. La tête est à sa place normale, légèrement décalcifiée. Le cartilage épiphysaire est très oblique, dirigé de haut en bas et de dehors en dedans. Le cartilage du noyau trochantérien est un peu au-dessous du cartilage en Y.



Fig. 7. — OBSERVATION V

G... Jean

Radiographie faite en Février 1912

Une immobilisation en abduction ayant été faite en 1910
alors que l'enfant avait déjà 6 ans

A gauche: L'inflexion du col est plus accentuée; on a de plus l'impression que la tête a glissé en bas par rapport au col, le cotyle est normal; la tête est très floue; le col est très raccourci et fait avec la diaphyse un angle de 90° . Le cartilage du noyau trochantérien est à la

hauteur du cartilage en Y. La ligne épiphysaire irrégulière est verticale.

Sous anesthésie on fait une manœuvre d'abduction, en distendant les adducteurs, surtout par des pressions directes sur les muscles en donnant des coups avec le bord cubital de la main au niveau de leurs insertions supérieures pour éviter de faire une fracture du col. On obtient ainsi, une abduction à 45° des deux côtés, et on immobilise l'enfant dans cette attitude (11 Décembre 1909).

Le 27 avril 1911, l'enfant boite davantage, la claudication semble aller en augmentant. Les trochanters sont à un travers de doigt des épines iliaques antéro-supérieures.

Nous faisons revenir le malade le 26 février 1912 et nous constatons les symptômes suivants:

A droite: Le trochanter est à deux travers de doigt de l'épine iliaque antéro-supérieure; les mouvements sont à peu près complets sauf la rotation interne qui est légèrement réduite. A gauche: le trochanter est un peu plus élevé que du côté opposé, il est à un travers de doigt de l'épine iliaque antéro-supérieure; la tête fait un relief anormal au niveau du pli inguinal. On note un raccourcissement de un centimètre. Les mouvements sont normaux sauf la rotation interne qui est un peu réduite.

L'enfant ne boite pas d'une façon appréciable; quand il ne s'observe pas il boite légèrement du côté gauche. L'enfant a de la tendance à tenir ses membres en rotation externe.

La nouvelle radiographie (fig. 7) montre à gauche: le col infléchi sur la diaphyse, formant un angle d'inclinaison

son de 75°; il est raccourci et va diminuant d'épaisseur de la diaphyse à la tête, il ne présente pas de décalcification; la tête est mal limitée, on ne voit pas le cartilage épiphysaire; le trochanter est élevé, son noyau est situé au-dessus du cartilage en Y. La tête paraît abaissée par rapport au cotyle et élevée par rapport au col. A droite: l'angle d'inclinaison est moins prononcé qu'à gauche, 105°. Le col est plus long, fait une légère courbure à concavité regardant en bas ne présente pas de décalcification. Le cartilage épiphysaire est fortement incliné de haut en bas et de dehors en dedans; la tête est à sa place normale dans le cotyle, et ne paraît plus décalcifiée. Le noyau trochantérien est légèrement en-dessous du cartilage en Y.

OBSERVATION VI

(Rapportée au Congrès de chirurgie 1912 par M. NOVÉ
JOSSE RAND)

G... Marius. Entré le 29 novembre 1906, deux ans et demi.

L'enfant n'a jamais été malade, nourri au sein pendant trois mois, puis au biberon, il n'a jamais marché. La déformation serait apparue dès les premiers mois de la vie, et l'incurvation de la jambe tendrait à augmenter depuis un an.

On note des déformations rachitiques généralisées. La tête est volumineuse, légèrement asymétrique particulièrement au niveau des bosses frontales dont la droite est beaucoup plus saillante que la gauche. La grande

fontanelle est fermée, sur le thorax on trouve un chapelet costal très net, et une déformation en entonnoir assez prononcée; les clavicules sont saillantes et remon-
tées; le thorax se rétrécit à sa partie moyenne et présente une constriction assez nette à la hauteur de l'appendice xiphoïde. Les dernières côtes s'évasent largement pour correspondre au fort développement du ventre.

Le rachis est à peu près droit, on constate néanmoins une très légère cyphose à la partie inférieure de la région dorsale. Les membres supérieurs sont courts, les humérus normaux, les avant-bras sont incurvés sur le bord cubital et vers la face palmaire, un peu plus à droite qu'à gauche. Nouures prononcées au niveau des radius.

Aux membres inférieurs on note une courbure considérable des fémurs à convexité antéro-externe un peu plus accentuée à gauche. Le tibia droit est rectiligne, mais il y a une déformation du pied en valgus; à gauche le tibia présente une courbure à convexité interne, qui s'accuse surtout dans son quart inférieur et a pour résultat de rejeter complètement le pied en dehors.

L'enfant ne peut se tenir droit. Quand on cherche à le mettre debout on a une très grande difficulté à le maintenir d'aplomb à cause de la déformation de la jambe gauche. La cuisse se porte en forte adduction et le pied, très dévié en dehors a de la peine à reposer sur le sol. L'abduction est nettement limitée.

Le 5 Décembre 1906, sans anesthésie on fait des manœuvres d'ostéoclasie manuelle, qui parviennent très facilement à redresser le tibia gauche, grâce à une fracture en bois vert. On fait deux fractures l'une au tiers infé-

rieur, l'autre au tiers supérieur, et on immobilise en corrigeant autant que possible la rotation du tibia en dedans.

Le 14 janvier 1907: la jambe gauche est maintenant rectiligne. Il ne persiste que des courbures antéro-externes des fémurs et la déformation de la tibio-tarsienne, des deux côtes, principalement à gauche. Le pied se dévie en valgus, la malléole interne est très saillante. Cette déformation est due en partie à une légère courbure des tibias siégeant immédiatement au-dessus de l'articulation et aussi à la laxité des ligaments articulaires. L'enfant part avec des tuteurs.

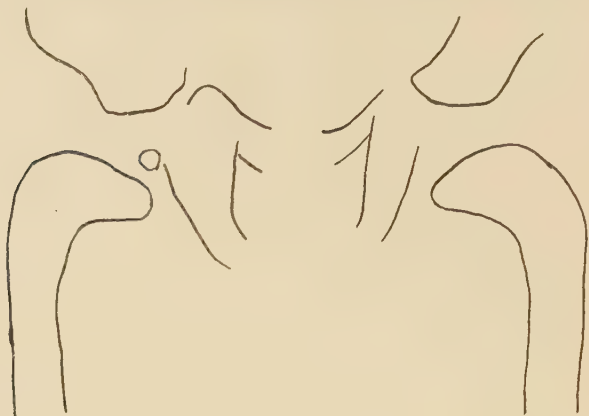
La radiographie (fig. 8) montre un cotyle qui paraît normal à gauche, flou et moins bien délimitable à droite.

La tête est en place à gauche, on la distingue mal à droite. L'angle d'inclinaison est à gauche de 85° , à droite de 95° . Des deux côtés les cartilages sont obliques de haut en bas et de dehors en dedans. Des deux côtés le bord inférieur du col est très allongé.

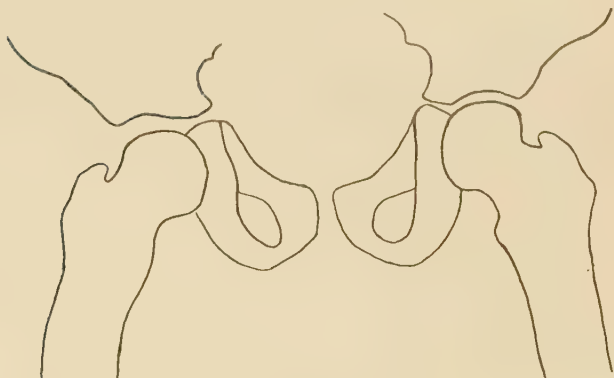
Nous avons revu le malade le 27 février 1912; à cette date on note les signes suivants:

Des deux côtés le trochanter est à deux travers de doigt au-dessous de l'épine iliaque antéro-supérieure. Il n'y a pas de déformations apparentes, sauf une courbure des diaphyses fémorales à convexité antéro-externe qui a son sommet à la partie moyenne de la cuisse. Pas de déformations au niveau des genoux, ni des jambes. La flexion des hanches est complète; l'abduction légèrement réduite d'une quantité égale des deux côtés. L'adduction est complète; la rotation paraît aussi complète. A gauche il y a un raccourcissement de un centimètre et demi, qui porte entièrement sur la cuisse. Il n'y a aucune

claudication, c'est à peine si l'on distingue une très légère asymétrie. La radiographie (fig. 9) montre que les



*Fig. 8. — OBSERVATION VI
G... Marius, 2 ans 1/2
Radiographie faite en Décembre 1906*



*Fig. 9. — OBSERVATION VI
G... Marius
Radiographie faite en Février 1912
6 ans après celle représentée figure 8
Redressement spontané*

cols sont tout à fait normaux, il ne reste qu'un épaississe-

ment très marqué de la diaphyse dans la région sous trochantérienne.

L'angle d'inclinaison est à gauche de 132° à droite de 135° .

OBSERVATION VII

(Rapportée au Congrès de chirurgie 1912 par M. Nové
JOSSEMAND)

C... Madeleine. Entrée le 30 mai 1911, âgée de 27 mois.

La malade présente de nombreux signes de rachitisme, nouures manifestes au niveau des tibias et des radius. Les fémurs présentent des courbures à convexité antéro-externe, ayant leur sommet un peu au-dessous de la partie moyenne de la diaphyse. Les trochanters sont remontés à la hauteur des épines iliaques antéro-supérieures, et un peu en arrière de leur position normale.

Les membres inférieurs se tiennent en légère rotation externe. La flexion des hanches est complète ainsi que l'adduction; l'abduction est nettement limitée; la rotation interne et externe à peu près normale. Les têtes fémorales sont en place.

La radiographie montre une double coxa vara (fig. 10). A droite: Le toit du cotyle est bien conformé, la portion inférieure de la cavité acétabulaire est très peu excavée. Le col, non décalcifié, est court dans son ensemble, mais son bord inférieur est allongé, étant donné la direction du cartilage, il forme un angle d'inclinaison de 105° ; le cartilage épiphysaire est oblique de haut en bas et de dehors en dedans. La tête est en place dans le cotyle; on

ne voit pas le noyau trochantérien. La diaphyse fémorale présente une courbure marquée dont le sommet est situé à son tiers supérieur. A gauche: Les limites du cotyle sont floues; le cotyle est peu excavé dans sa portion inférieure. Le col, très raccourci, fait un angle d'inclinaison de 110° . Le cartilage épiphysaire est dirigé obliquement de haut en bas et de dehors en dedans. La tête est à sa place normale dans le cotyle. Sa portion inférieure est décalcifiée. On distingue mal le noyau trochantérien.

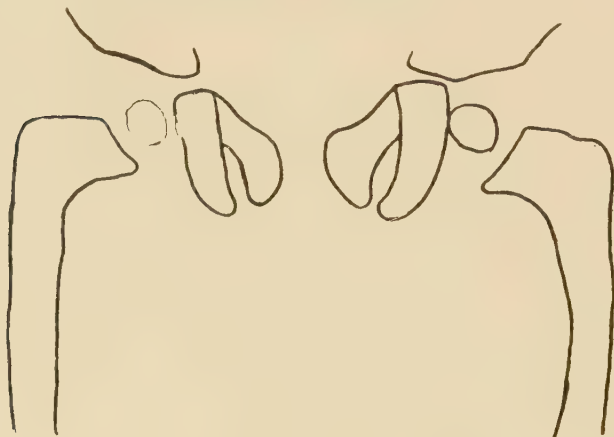


Fig. 10. — OBSERVATION VII
C... Madeleine, 27 mois
Radiographie faite en Mai 1911

La diaphyse fémorale présente une courbure rachitique légère.

L'enfant est revue le 4 Décembre 1912; à cette époque il n'y a pas de claudication. On note une légère en-sellure lombaire. Le trochanter est à un centimètre au-dessous de l'épine iliaque antéro-supérieure; les mouvements sont tous complets. Les déformations des jambes se sont redressées en grande partie.

On fait faire une nouvelle radiographie de la petite malade en 1912. L'épreuve radiographique (fig. 11) montre à droite une hanche normale. L'acétabulum est bien constitué; la tête est en place, paraît ossifiée normalement; le col fait avec la diaphyse un angle d'inclinaison de 120° . On note toujours une forte courbure de la diaphyse fémorale, à convexité externe au niveau de son tiers supérieur.

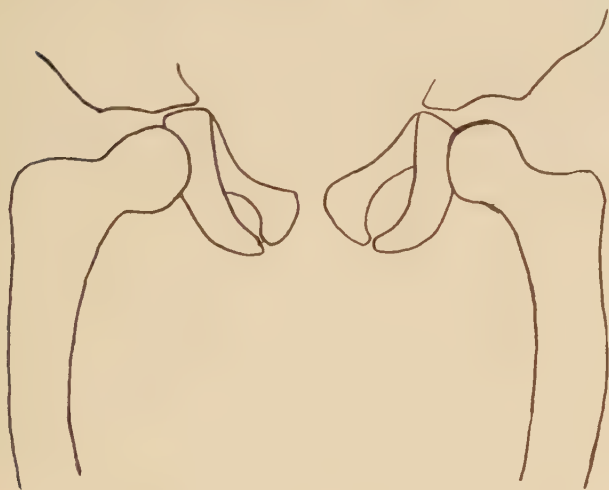


Fig. 11. — OBSERVATION VII

C... Madeleine

Radiographie faite en Septembre 1912

Redressement spontané

A gauche: le cotyle est normal, la tête est à sa place, mais mal ossifiée dans sa portion inférieure. Le col, bien constitué, fait avec la diaphyse un angle d'inclinaison de 120° . La diaphyse fémorale présente une courbure rachitique à même direction que du côté opposé, mais moins accentuée.

OBSERVATION VIII

(Rapportée au Congrès de chirurgie 1912 par M. NOVÉ
JOSSEMAND)

L'enfant vient à l'hôpital pour claudication des deux jambes, qui tient beaucoup plus de cancanement que du déhanchement. L'enfant est rachitique, on note des nouures très marquées aux poignets, aux cou-de-pieds, aux genoux, ainsi qu'une légère torsion des deux tibias. Léger genu valgum. Les trochanters sont remontés jusqu'à la hauteur des épines iliaques mais le contour des deux hanches n'est pas saillant. Les deux têtes sont à

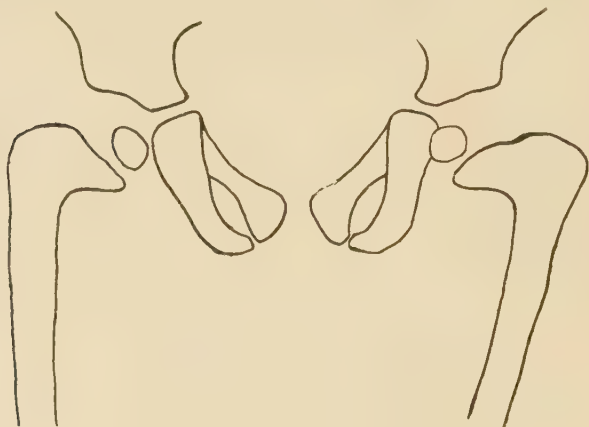


Fig. 12. — OBSERVATION VIII
C... Hélène, 3 ans
Radiographie faite en Juillet 1911

leur place normale; l'abduction est limitée de moitié des deux côtés; tous les autres mouvements sont libres. De plus l'enfant présente une ensellure lombaire assez marquée.

Deux jours après son entrée à l'hôpital, on fait sur les membres inférieurs les mêmes manœuvres que pour réduire une luxation congénitale, mais on s'arrête après distension des adducteurs et obtention de l'abduction à angle droit; on immobilise l'enfant dans cette position par un appareil plâtré.

La radiographie (fig. 12) montre un toit et un cotyle normaux. Les noyaux des deux têtes sont bien à leur place. Le cartilage épiphysaire est très incliné de haut en bas et de dehors en dedans des deux côtés. Le col est raccourci dans son ensemble et forme à droite et à gauche un angle d'inclinaison de 90° . Le bord inférieur du col est très allongé des deux côtés. Le bassin est normal.



Fig. 13. — OBSERVATION VIII

C... Hélène

Radiographie faite en Septembre 1912

Après le traitement par l'abduction forcée, une nouvelle radiographie montre les modifications suivantes (fig. 13).

A droite: Le cotyle est normal, néanmoins à excava-

tion peu prononcée dans sa portion inférieure. La tête est à sa place normale par rapport au cotyle mais est surélevée par rapport au col. Elle est, claire et mal ossifiée; le col très légèrement raccourci fait avec la diaphyse un angle d'inclinaison normal.

A gauche: le cotyle est bien constitué; la tête occupe sa place normale par rapport au cotyle, mais est élevée par rapport au col, elle est mal ossifiée mais néanmoins ses contours sont assez bien délimitables. Le col un peu plus court que du côté droit fait avec la diaphyse un angle d'inclinaison normal.

OBSERVATION IX

P... Elisa. Entrée à la Charité le 9 janvier 1912 âgée de 2 ans et demi.

On amène l'enfant pour des courbures rachitiques des jambes et pour une boiterie dans la marche qui fait craindre une luxation congénitale du côté droit; de ce côté, en effet, la fesse est grosse et l'enfant présente une ensellure marquée.

A l'examen on constate un genu valgum à droite et un genu varum à gauche. Les tibias présentent au niveau de leur tiers inférieur une convexité antérieure; nouures au niveau des poignets et des cou-de-pieds. Le thorax en entonnoir présente un chapelet costal très accentué; lordose marquée; courbure en crosse très nette des deux fémurs. Les trochanters sont difficilement sentis, néanmoins on arrive à déterminer leur situation, ils sont élevés sans atteindre la hauteur des épines iliaques

antéro-supérieures. Les têtes fémorales occupent leurs places normales.

A droite le genu valgum a une flèche de deux travers de doigt et la jambe présente une torsion sur son axe qui porte la malléole interne en dedans de 40° environ. A gauche le genu varum apparaît peu dans le décubitus

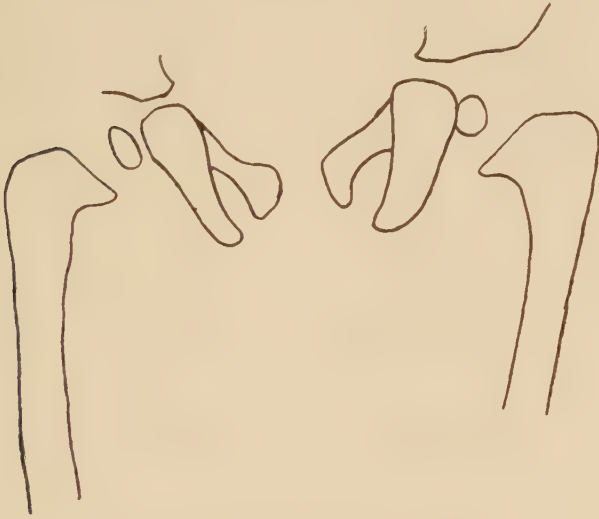


Fig. 14. — OBSERVATION IX
P... Elisa, 2 ans 1,2

dorsal, mais la jambe présente une torsion sur son axe qui porte la malléole interne en dedans de 40° environ.

La radiographie montre une coxa vara double (fig. 14). A droite: Le toit de la cavité cotyloïde est bien constitué, la portion située en-dessous du cartilage en Y semble épaissie, et peu concave; le cartilage en Y est élargi. Le col, ossifié normalement, fait avec la diaphyse un angle d'inclinaison de 98°. Le cartilage épiphysaire, élargi, est dirigé obliquement de haut en bas et de dehors en

dedans. La tête mal ossifiée, à contours peu nets, est dans la cavité cotyloïde de suite en-dessous du cartilage en Y. La diaphyse fémorale présente une courbure à grand rayon à concavité interne.

A gauche: les limites de la cotyloïde sont peu nettes; le col très raccourci fait avec la diaphyse un angle d'inclinaison de 95° . La ligne épiphysaire oblique fait que la partie supérieure du col n'existe presque pas, elle se dirige de haut en bas et de dehors en dedans. La tête fémorale est à sa place normale, la diaphyse fémorale ne présente pas de courbure.

OBSERVATION X

S... Berthe. Entrée le 21 mars 1912 âgée de 2 ans et demi.

On amène l'enfant pour des courbures rachitiques des jambes et une boiterie qui fait craindre la luxation congénitale.

A l'examen on note des signes nets de rachitisme, nouures des poignets, des chevilles, thorax en entonnoir, courbures diaphysaires des fémurs et des tibias à convexité externe; la courbure des tibias est située au tiers inférieur. L'enfant marche en canard, mais la boiterie est surtout marquée du côté gauche. L'enfant présente une ensellure lombaire assez nette. La démarche est hésitante et l'enfant se fatigue rapidement.

Les trochanters sont bien sentis, ils sont nettement remontés et sont situés à un centimètre en-dessous et trois centimètres en arrière des épines iliaques antéro-

supérieures. Les têtes des deux côtés occupent leur place normale. La mensuration ne révèle point de différence de longueur sur la totalité du membre inférieur, ni aucune différence entre les deux segments fémoraux.

La radiographie montre une coxa vara double (fig. 15).

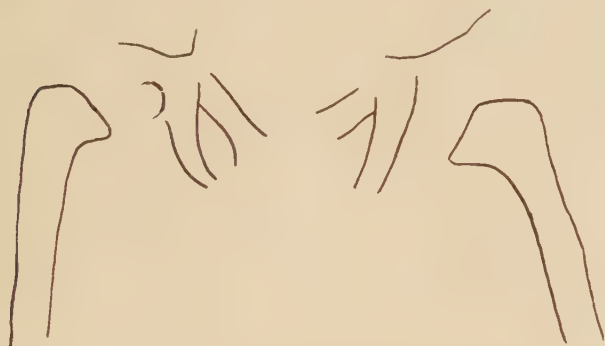


Fig. 15. — OBSERVATION X
S... Berthe, 2 ans $\frac{1}{2}$

A droite: Le cotyle est mal formé, agrandi semble-t-il, dans toutes ses dimensions, ses contours sont peu nets. Le toit du cotyle est fuyant. Le col est court et fait avec la diaphyse un angle d'inclinaison de 100° , son bord inférieur est plus long que son bord supérieur qui existe à peine. Le cartilage épiphysaire est oblique de haut en bas et de dehors en dedans; on ne distingue pas la tête. La diaphyse fémorale forme une courbure à très grand rayon à concavité interne, son extrémité supérieure présente quelques points de décalcification.

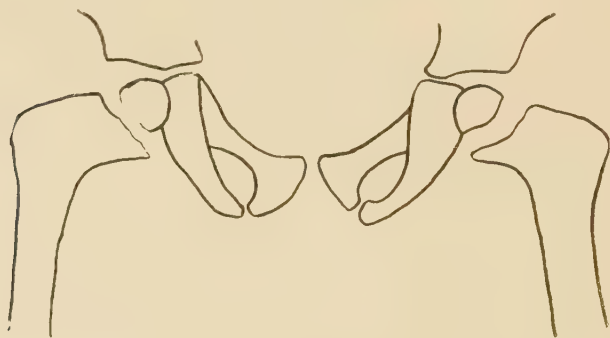
A gauche: L'acétabulum plus flou encore qu'à droite, a un toit néanmoins moins fuyant; le col raccourci fait avec la diaphyse fémorale un angle d'inclinaison de 100° . La tête très décalcifiée se distingue mal.

OBSERVATION XI

S... âgé de trois ans.

L'enfant est amené pour courbures rachitiques et marche difficile. Nourri au sein jusqu'à treize mois, il a fait ses premiers pas à onze mois. A deux ans a eu la rougeole. A la suite de cette rougeole l'enfant reste trois mois sans marcher. Si à ce moment là on essayait de le faire marcher, ses jambes fléchissaient et l'enfant tombait.

Actuellement on note des signes nets de rachitisme, nouures au niveau des poignets et des chevilles, petit chapelet costal, courbure à concavité interne du tiers inférieur des tibias donnant du genu varum; légère crosse fémorale. Les deux trochanters sont remontés à



*Fig. 16. — OBSERVATION XI
S..., 3 ans*

la hauteur des épines iliaques antéro-supérieures et légèrement rejetés en arrière. Les deux têtes fémorales occupent leur place normale. La mensuration révèle un raccourcissement de un centimètre de la jambe gauche.

Mais la différence porte uniquement sur la jambe et est due probablement à la courbure des tibias. L'enfant étant debout on note une ensellure lombaire peu apparente; la démarche est balancée sans déhanchement, et sans écart exagéré des pieds.

La radiographie montre une coxa vara bilatérale (fig. 16).

A droite: L'acétabulum est bien conformé; le bord inférieur du col est très allongé; le col légèrement décalcifié à sa partie inféro interne, forme avec la diaphyse fémorale un angle d'inclinaison de 120° . Le cartilage épiphysaire se dirige obliquement de haut en bas et de dehors en dedans. La tête, de dimensions normales, est en place dans la cavité cotyloïde, la diaphyse fémorale ne présente pas de courbures.

A gauche: La cavité cotyloïde, a des contours moins nets que du côté opposé. Le col plus court présente néanmoins un peu d'allongement de son bord inférieur, il fait avec la diaphyse un angle d'inclinaison de 115° . Le cartilage épiphysaire est irrégulier, oblique de haut en bas et de dehors en dedans. La tête mal ossifiée dans sa portion inférieure occupe sa place normale.

OBSERVATION XII

G... Marcel. Entré à l'hôpital en septembre 1911.

L'enfant vient consulter pour du genu valgum. C'est un rachitique qui présente un gros ventre, des nouures aux poignets, un peu de crosse fémorale avec élévation bilatérale des deux trochanters, un genu valgum bilaté-

ral avec écart malléolaire de six centimètres, une courbure des tibias en lames de sabre, de grosses malléoles péronières surtout à droite. La démarche se fait, avec un peu de lordose, les genoux fléchis. De plus on note des pieds plats en valgus. On constate de la torsion des fémurs, telle que la rotule regarde à 45° en dehors. Les tibias au contraire présentent de la tendance à la rotation interne.

La radiographie montre une double coxa vara (fig. 17).

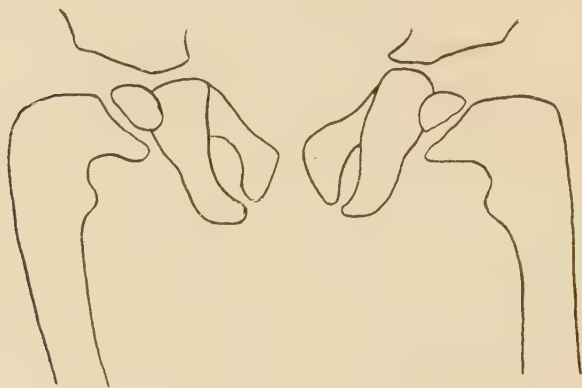


Fig. 17. — OBSERVATION XII
G... Marcel

A droite: Le toit du cotyle est normal, sa portion inférieure est peu encavée. Le col est augmenté d'épaisseur, son bord inférieur est allongé, il fait avec la diaphyse un angle de 98° , il est clair, légèrement décalcifié au niveau de son extrémité interne. Le cartilage épiphysaire est oblique de haut en bas et de dehors en dedans. La tête occupe sa place normale. La diaphyse présente dans son tiers supérieur une courbure à convexité externe.

A gauche: le col est épaissi, son bord inférieur allongé, il fait avec la diaphyse un angle d'inclinaison de 93°. Le cartilage épiphysaire un peu irrégulier forme une courbe à concavité supéro-interne, sa direction générale est oblique de haut en bas et de dehors en dedans. La tête occupe sa place normale dans la cavité cotyloïde qui est bien constituée. On note une courbure, à concavité interne, du tiers supérieur de la diaphyse.

OBSERVATION XIII

P... Marie. Rien d'anormal dans ses antécédents héréditaires. En nourrice jusqu'à trois ans, date à laquelle elle ne marchait pas encore. Elle commence peu à peu à marcher mais en boitant.

A l'examen l'enfant marche comme si elle avait du raccourcissement du membre gauche, elle appuie tout le poids du corps sur la jambe droite. On constate une atrophie marquée de la fesse gauche. Il semble que l'axe de la cuisse gauche soit brisé au niveau de la portion supérieure du fémur, il forme donc un angle obtus, ouvert en dedans. Dans le décubitus dorsal, les genoux se touchant on constate une parenthèse fémorale marquée. A la palpation la région interne du triangle de Scarpa est plus volumineuse à gauche qu'à droite et la région sous-trochantérienne se laisse également moins bien déprimer. Le pli de l'aîne est moins accusé à gauche qu'à droite. Le trochanter droit est à distance normale des épines iliaques, le gauche est un peu remonté. Les têtes fémorales sont en place. Les mensurations montrent à gauche un

raccourcissement apparent de deux centimètres et réci de deux centimètres et demi. Les mouvements sont normaux sauf la rotation interne qui est limitée.

La radiographie montre à gauche une déformation du col fémoral qui est surbaissé par une inflexion assez brusque qui porte sur sa partie moyenne. Le col est d'ailleurs court, petit, étroit. A sa base du côté interne on distingue une encoche dans le tissu cortical. Les fémurs présentent des incurvations légères qui traduisent un rachitisme ancien.

OBSERVATION XIV

C... Marguerite, âgée de trois ans, entrée à l'hôpital le 5 octobre 1912.

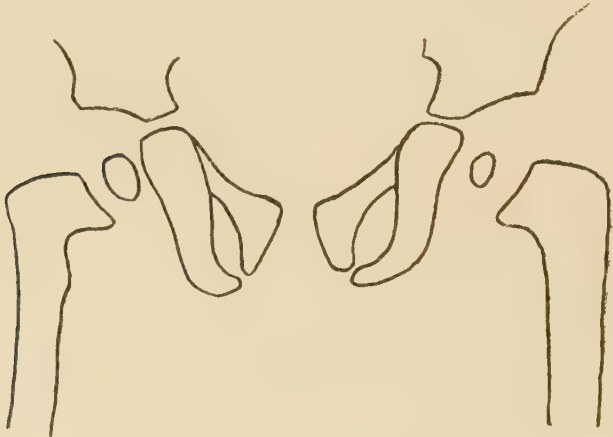


Fig. 18. — OBSERVATION XIV
C... Marguerite, 3 ans

L'enfant n'a marché qu'à l'âge de deux ans, a toujours boité. On note des signes de rachitisme nets; nouures considérables au niveau des tibias. Les trochanters sont à droite presque à hauteur de l'épine iliaque, à

gauche à un travers de doigt au-dessous. L'abduction des deux côtés est nettement limitée, et l'on sent une forte corde produite par les adducteurs dès qu'on provoque un mouvement. Il n'y a pas d'ensellure lombaire. La claudication, sans déhanchement se fait avec oscillations latérales du tronc très marquées. La radiographie montre une coxa vara bilatérale (fig. 18).

A droite: La cavité cotyloïde est bien conformée, le col très raccourci forme avec la diaphyse un angle d'inclinaison de 100° . Le cartilage épiphysaire a des limites très nettes, il est élargi et se dirige obliquement de haut en bas et de dedans au dehors. Le noyau de la tête est petit, mais il occupe sa place normale dans la cavité cotyloïde. *A gauche:* Le col court, fait un angle d'inclinaison de 105° . Le cartilage épiphysaire net et élargi est oblique de haut en bas et de dehors en dedans. Le noyau de la tête est à sa place normale.

On essaye la méthode de l'abduction forcée avec immobilisation en appareil plâtré comme pour une luxation congénitale.

Le 10 février 1912. On enlève le premier plâtre, en en fait un second qui ne prend pas les genoux.

Le 4 juin 1912 on enlève le plâtre. Nous n'avons pu revoir la malade pour contrôler les résultats radiographiquement.

OBSERVATION XV

F... Juliette entrée à l'hôpital, le 20 mai 1912, âgée de 2 ans et demi.

Enfant élevée au sein jusqu'à dix mois. Elle présente

des nouures aux poignets et aux chevilles, un chapelet costal, le thorax est en entonnoir, les fémurs sont en parenthèses; les deux tibias présentent une courbure très marquée à concavité interne. Il existe un genu valgum très accentué. L'enfant est amenée pour une claudication prononcée.

Les têtes fémorales sont en place, les trochanters sont presque à la hauteur des épines iliaques.

La radiographie montre une coxa vara bilatérale (fig. 19).



Fig. 19. — OBSERVATION XV
F... Juliette, 2 ans 1/2

A droite: La cavité cotyloïde est bien constituée. Le bord supérieur du col est tellement raccourci qu'il existe à peine, le bord inférieur au contraire est allongé. Les deux bords sont réunis par une courbe à concavité très accentuée, supéro-interne. Le col forme avec la diaphyse un angle de 115° . Le cartilage épiphysaire courbe, est oblique de haut en bas et de dehors en dedans. Le noyau de la tête occupe sa place normale dans le cotyle.

A gauche: Le col présente la même forme que du côté

opposé, il fait avec la diaphyse un angle de 115°. La tête est située un peu plus bas que du côté droit. Le bassin dans son ensemble paraît normal.

OBSERVATION XVI

B... Antonine 22 août 1912.

L'enfant n'est amenée à la consultation qu'à l'âge de cinq ans, mais elle a toujours présenté des déformations des jambes qui l'obligent à marcher à petits pas avec un léger balancement.

A l'examen on note des déformations rachitiques très prononcées des membres inférieurs. Les deux fémurs dessinent une courbe à convexité antéro-externe, genu valgum. La radiographie montre une coxa vara double (fig. 20). Des deux côtés les diaphyses fémorales forment une courbure à concavité interne. A droite l'angle d'inclinaison est de 115°, le cartilage épiphysaire est oblique de haut en bas et de dehors en dedans. La tête est mal développée. A gauche l'angle d'inclinaison est de 118°. Le cartilage épiphysaire est oblique de haut en bas et de dehors en dedans, on ne distingue pas la tête fémorale.

Une nouvelle radiographie faite en septembre 1913 (fig. 21), montre que la déformation est toujours stationnaire.

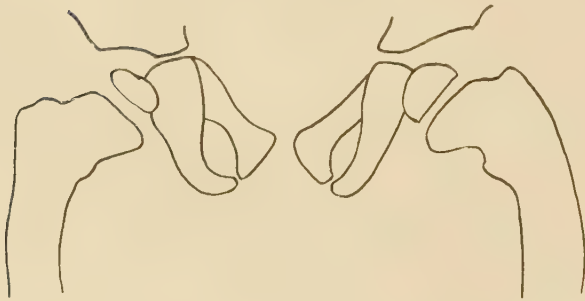
Symptomatologie.

L'étude de ces observations donne l'impression nette d'une affection bien déterminée, toujours identique. Chez

tous ces malades nous avons trouvé les mêmes symptômes, le même aspect et les mêmes caractères radiographiques. Aussi la coxa vara rachitique possède-t-elle une symptomatologie particulière, bien comme aujour-



*Fig. 20. — OBSERVATION XVI
B... Antonine, 5 ans
Radiographie faite en Août 1912*



*Fig. 21. — OBSERVATION XVI
B... Antonine
Radiographie faite en Septembre 1913*

d'hui et différente de celle des autres variétés de coxa vara infantile surtout au point de vue radiographique. Dans les antécédents du malade ce qui domine c'est le rachitisme. Ces enfants sont des débiles, parfois des

prématurés et l'interrogatoire fait retrouver chez eux toutes ces fautes d'hygiène qui sont la principale cause de cette « maladie de misère ». Elevés au biberon, exposés à toutes les infections que comporte ce régime alimentaire, ou sevrés prématurément ou même encore allaités sans règles précises, ou souvent nourris d'une façon insuffisante, ce sont pour la plupart des enfants de la classe pauvre, qui en plus de cette cause alimentaire prépondérante, ont subi l'influence néfaste des logements encombrés, humides, sans air et sans lumière. Aussi chez eux trouve-t-on des déformations rachitiques multiples, signatures de cette véritable misère physiologique; nouures des poignets et des chevilles, parenthèses fémorales, tibia en lames de sabre, pied plat, genu valgum, genu varum, chapelet costal, thorax en entonnoir, déformation de la colonne vertébrale, etc... L'enfant de notre observation VI présentait à lui seul toutes ces déformations.

Tous ces enfants sont très en retard pour le début de leurs premiers pas : (P... Jean, Observation III n'a marché qu'à l'âge de deux ans; dans l'Observation IV l'enfant a marché à dix-neuf mois et demi; dans l'Observation XIII, à trois ans l'enfant ne marchait pas encore; Observation XIV, début de la marche à deux ans). Parfois le début de la marche commence à l'époque normale, puis l'enfant s'arrête de marcher pendant plusieurs mois (Observation XI) plus rarement l'enfant n'a jamais marché (Observation VI).

L'attention des parents est surtout attirée par la claudication; claudication qui est d'autant plus marquée que l'affaissement du col fémoral est plus fort, et qui diffère

dans la coxa vara unilatérale et la coxa vara double. . . .

Dans la coxa vara unilatérale, la claudication consiste en un balancement, qu'on compare à juste titre à la démarche en canard. Lorsque l'affaissement du col est bilatéral, la claudication ressemble alors à s'y méprendre à la boiterie de la luxation congénitale, c'est un plongement latéral au moment où le malade appuie le pied sur le sol. Mais dans la luxation congénitale le malade boite surtout parce que son membre est court, tandis que dans la coxa vara la claudication est due à l'atrophie du moyen et du petit fessier ; le manque d'action de ces deux muscles et leur atrophie consécutive s'expliquent par le rapprochement de leurs insertions trochantériennes et iliaques par suite de l'ascension du grand trochanter et souvent de son déjètement en arrière, dans la fosse iliaque externe. C'est aussi l'atrophie du moyen et du petit fessier qui produit le signe de TRENDELENBOURG, que tous les auteurs signalent dans la coxa vara : si l'enfant est debout, reposant sur le membre malade, l'épine iliaque du côté sain s'abaisse notablement, les moyen et petit fessiers étant insuffisants pour maintenir le bassin horizontal.

En continuant l'examen de l'enfant debout, il est fréquent de noter un léger degré d'ensellure lombaire (Observations VII, IX XI). Cette ensellure toujours moins marquée que dans la luxation congénitale, s'observe lorsque les trochanters, non seulement sont remontés, et s'approchent de l'épine iliaque antéro-supérieure, mais sont rejetés en arrière. Les hanches sont souvent déformées par la saillie produite par les trochanters (Observations III, IV) ; la fesse du

côté malade est aplatie par suite de l'atrophie des muscles moyen et petit fessiers. Le membre inférieur a de la tendance à se mettre en adduction et rotation externe. Les mensurations révèlent le plus souvent un raccourcissement du membre malade ; ce raccourcissement est toujours faible, ne dépasse pas trois centimètres. Mais, on ne constate cette diminution de longueur qu'à condition de mesurer les deux membres de l'épine iliaque à la malléole péronnière ; en effet, si l'on fait les mensurations du grand trochanter à la malléole il n'y a aucune différence de longueur, le raccourcissement étant dû uniquement à l'ascension du grand trochanter.

Tous ces signes cliniques pourraient au premier abord faire penser à une luxation congénitale, mais c'est la palpation qui mettra sur la voie du diagnostic, que confirmera plus tard la radiographie. A la palpation on sent le grand trochanter anormalement saillant et remonté. Cette ascension du trochanter varie avec le degré d'affaïssissement du col, atteignant la hauteur de l'épine iliaque antéro-supérieure quand la coxa vara est très accentuée ; on trouve le plus souvent le grand trochanter à un travers de doigt, en-dessous de cette épine, et par fois, comme nous l'avons dit en parlant de l'ensellure lombaire, à quelques centimètres en arrière. La palpation dans le triangle de Scarpa fait sentir la tête fémorale à sa place normale, légèrement en dedans des vaisseaux fémoraux ; la tête est sentie très facilement à condition d'imprimer à la cuisse de légers mouvements de rotation.

L'étude des mouvements passifs donne aussi des renseignements intéressants. L'abduction de la cuisse est considérablement limitée (Observations IV, V, VI, VII.

VIII, etc.), parfois même, elle est absolument impossible (Observation III). Cette limitation de l'abduction a deux causes : 1° le trochanter remonté bute contre la fosse iliaque externe, on comprend donc que plus l'ascension du trochanter est marquée, plus les mouvements d'abduction sont réduits ; 2° comme, par suite de la déformation de l'épiphyse, le membre inférieur tend à se mettre et à rester en adduction, il se forme une rétraction secondaire des adducteurs qui s'oppose à l'écartement du membre inférieur ; dans notre observation XIV cette rétraction des adducteurs était très apparente. La rotation interne est parfois légèrement limitée, mais dans la coxa vara infantile ce symptôme est loin d'être aussi constant que dans la coxa vara traumatique des adolescents. La flexion est le plus souvent diminuée, et s'arrête à l'angle droit. Au contraire l'adduction, la rotation externe sont normales ; il y a même parfois un peu d'hyper-extension. Ces modifications de l'excursion normale de la tête fémorale dans le cotyle sont dues aux déformations osseuses et musculaires comme nous l'avons dit pour l'adduction.

Les déformations de l'appareil ligamenteux ont aussi une action sur la limitation de certains mouvements. Von BAEYER en a fait une étude spéciale (*Zeit. f. Ort. ch. Bd XXI*). D'Après cet auteur il faut « tout d'abord remarquer, s'il est bien admis que les mouvements d'extension, de rotation interne et externe, d'adduction et d'abduction de la cuisse sont limités par des ligaments, que les anatomistes ne citent aucune bande d'arrêt pour l'extrême flexion ». Cependant Von BAEYER, démontre l'existence d'un faisceau de fibres de renforce-

ment capsulaires qui s'insérant sur le fémur derrière le ligament pubo-fémoral et derrière l'extrémité interne de la ligne inter-trochantérienne, vont se fixer d'autre part sur la zone antérieure de la portion ischiatique du cotyle et deviennent très apparentes sur une articulation préparée mise en extrême flexion. VON BAEYER nomme ce ligament ischio-fémoral antérieur et il lui attribue une grande importance physiologique. C'est ainsi que son développement très faible chez le fœtus permettrait l'apparition de la luxation congénitale de la hanche. Au contraire c'est sa présence au niveau du cotyle déshabité, qui dans les luxations hautes de la hanche gêne sa réduction. L'auteur explique l'hyperextension de la coxa vara par ce fait que les ligaments qui limitent normalement l'extension, sont devenus trop longs par suite de l'affaissement du col fémoral, lequel rapproche leurs insertions.

La limitation de la flexion n'est pas due à la tension du ligament ischio-fémoral antérieur, car l'affaissement du col rapproche les insertions de ce dernier. La flexion se trouve limitée par la tension prématurée des fibres obliques du ligament de BERTIN, dont la flexion d'une coxa vara éloigne les insertions au lieu de les rapprocher comme celle d'une hanche normale.

Quant aux rotations interne et externe, leurs modifications s'expliquent par l'action des ligaments dont la tension est elle-même modifiée. C'est ainsi que le ligament ischio-fémoral postérieur limite, par sa tension précoce, la rotation interne tandis que le pubo-capsulaire s'allonge relativement et permet une plus grande excursion de la rotation externe (*Revue d'Orthopédie* 1909).

Notons enfin, comme dernier signe l'absence absolue de douleur soit pendant la marche, soit provoquée par les mouvements passifs, ou la pression au niveau de la hanche.

Cette symptomatologie précise ; **claudication, ascension du grand trochanter, tête à sa place normale, limitation surtout marquée de l'abduction, position en adduction et rotation externe**, permet de poser le diagnostic de coxa vara, mais toutes les variétés de coxa vara infantiles présentent ces mêmes caractères ; la coexistence de nombreux stigmates de rachitisme sera en faveur de la forme rachitique de l'affection, mais la radiographie permettra seule d'affirmer cette origine.

Caractères radiographiques de la coxa vara infantile rachitique.

Tous les auteurs sont d'accord pour admettre, que contrairement à ce que l'on voit dans la coxa vara congénitale, il n'y a pas de déformation du bassin. On ne rencontre pas d'hémiatrophie de la ceinture pelvienne, et caractère important, les différentes parties du cotyle sont bien constituées.

Sur 23 cas, HELBING n'a rencontré que deux fois des lésions de la cavité cotyloïde, soit une moyenne de 8 o/o. Le cartilage en Y est normalement constitué, il ne présente pas cet élargissement fréquent dans la coxa vara congénitale. La portion, inférieure au cartilage, a des limites nettes, et sa concavité est d'un rayon normal. Le toit est bien développé ; d'après M^e SAVANI Gastano (*Zeit. für. Orth. Chir*, xxii 160), il serait légèrement aplati dans 20 o/o des cas ; mais cette déformation le plus souvent inappreciable est toujours, dans les cas rares

où on la rencontre, beaucoup moins accentuée, que dans les cas congénitaux.

La tête fémorale ne présente rien de particulier, elle occupe sa situation normale; souvent elle est semée de petits espaces clairs, preuve d'un défaut d'ossification.

Le col et le cartilage épiphysaire ont une conformation bien spéciale, le diagnostic de variété rachitique se base sur leurs caractères. Le col infléchi sur la diaphyse, formant avec elle un angle d'inclinaison plus ou moins ouvert suivant les cas, atteignant parfois de très petites dimensions, présente toujours un allongement très marqué de son bord inférieur; le bord supérieur au contraire est court et dans certains cas existe à peine.

Le cartilage épiphysaire a des limites nettes; élargi d'une façon inconstante mais toujours régulier, sa direction est oblique de haut en bas et de dehors en dedans; cette obliquité très marquée explique la longueur anormale du bord inférieur du col fémoral et les faibles dimensions de son bord supérieur.

Le trochanter est remonté, parfois un peu épaissi. En résumé les caractères radiographiques qui permettent d'affirmer la nature rachitique de la lésion sont:

- 1° Bonne constitution du cotyle et de son toit;
- 2° Allongement du bord inférieur du col;
- 3° Direction oblique en dedans du cartilage épiphysaire.

D'après ce qui précède on voit donc qu'en général le diagnostic d'affaissement du col se fait par les signes cliniques, celui de la nature de l'affection par la radiographie. Néanmoins, il est des cas où l'examen clinique seul ne suffit pas pour affirmer la coxa vara, nous vou-

lons parler de la courbure sous trochantérienne et de la simple rétraction capsulaire. Nous ne nous occuperons pas du diagnostic différentiel avec la luxation congénitale, un examen trop sommaire pourrait seul occasionner cette erreur ; la présence de la tête fémorale à sa place normale tranche de suite la question. Il n'en est pas de même de la courbure sous trochantérienne.

KIRMISSON dans la revue d'orthopédie (*Juillet 1897*, p. 302), signale le premier la confusion possible entre la courbure sous trochantérienne et la courbure du col. En effet, les symptômes sont identiques dans les deux cas. Comme la coxa vara, la courbure sous trochantérienne amène une élévation du grand trochanter ; en effet, « la portion toute supérieure de la diaphyse fémorale, celle qui est au-dessus du sommet de la courbure, se trouve dans une attitude d'abduction par rapport à la position qu'elle aurait normalement si l'os était droit et dans ce mouvement elle fait remonter le grand trochanter » (*Thèse de Charpentier*). Cette ascension du grand trochanter produit un léger raccourcissement du membre ; sa position anormale dans la fosse iliaque, amenant aussi le rapprochement des points d'insertions musculaires des moyen et petit fessiers, occasionne une limitation de l'abduction, un peu de gêne dans les mouvements de rotation. C'est pourquoi le Professeur KIRMISSON, relatant une observation de courbure sous trochantérienne s'exprime ainsi : « La gêne des mouvements de rotation, l'ascension du grand trochanter, le raccourcissement du membre, tout cela joint à l'existence d'autres manifestations rachitiques évidentes nous donnait à penser que nous avions à faire à une incurvation rachitique du col

fémoral ». (*Revue d'orthopédie juillet 1897*). Il faudra donc avoir recours aux rayons X qui seuls peuvent trancher la question. Néanmoins, étant donné l'extrême rareté de la courbure sous trochantérienne rachitique, par rapport à la coxa vara, les signes cliniques doivent permettre de poser le diagnostic de courbure du col, et la découverte, après ce diagnostic fait, d'une courbure sous trochantérienne, ne sera qu'une surprise radiographique excessivement rare.

Le cas suivant peut aussi se rencontrer: un enfant ayant des stigmates de rachitisme nets, présente une position vicieuse d'un membre inférieur, en légère adduction et rotation externe. Le trochanter est mal senti, ne forme pas de saillie exagérée, la tête fémorale occupe sa place normale. Tous les mouvements passifs sont normaux, sauf l'abduction. On note en effet, une diminution considérable de l'abduction, ce mouvement peut même être impossible. Devant ce cas tout porte à penser que l'on se trouve en présence d'une coxa vara; le rachitisme de l'enfant, la position légèrement vicieuse du membre inférieur, la limitation seule de l'abduction par suite de l'arrêt du grand trochanter remonté, venant buter dans la fosse iliaque externe. On fait alors faire une radiographie, et avec étonnement on constate que l'extrémité supérieure du fémur est absolument normale, on se trouvait donc en présence chez un rachitique d'une limitation de l'abduction de la cuisse, limitation provoquée par la rétraction des fibres capsulaires surtout marquée au niveau des ligaments ilio-fémoral et pubo-fémoral.

Nous voyons donc encore par là que le diagnostic de coxa vara basé uniquement sur les symptômes cliniques,

peut occasionner des erreurs. La radiographie est donc indispensable et nous verrons, en nous occupant du pronostic et du traitement de la coxa vara, toute sa nécessité, et tous les renseignements qu'elle peut nous donner au sujet de la conduite à tenir et du traitement.

CHAPITRE III

Coxa Vara

caractérisée radiographiquement
par l'élargissement de la ligne épiphysaire
et sa direction verticale

En étudiant la coxa vara congénitale nous avons déjà parlé de ces cas où l'on trouvait radiographiquement un élargissement de la ligne épiphysaire et sa direction verticale, parfois même légèrement oblique de haut en bas et de dedans en dehors. HOFFA (*Die angeborene coxa vara Deutsch. méd. Wochen* 1905), comparant cette disposition avec celle que l'on trouve dans les coxa vara nettement rachitiques, où la ligne épiphysaire est au contraire très oblique de dehors en dedans, a voulu voir dans cet aspect particulier de la ligne épiphysaire une preuve certaine de congénitalité de l'affection. En effet, voici d'après cet auteur les signes radiographiques les plus importants de la coxa vara congénitale: 1° la tête est dans le cotyle, mais elle occupe une situation très basse, si bien que l'espace qui la sépare du cartilage en Y et du toit du cotyle est très agrandi, et que toute sa

portion inférieure semble déborder en bas la cotyloïde ; 2° la ligne épiphysaire est considérablement élargie, ses limites sont peu nettes, déchiquetées, et surtout sa direction est verticale ou légèrement oblique de haut en bas et de dedans en dehors. D'autres auteurs ont décrit des cas semblables, et de notre côté M. le Professeur agrégé NOVÉ JOSSERAND, a mis à notre disposition quelques observations qui répondent absolument à cette description ; nous ne pensons pas (nous basant pour cela sur les opinions de SAVARIAUD, PELTESOHN, NOVÉ JOSSERAND), que ces signes soient assez certains pour faire de ces cas des coxa vara congénitales, aussi nous décrirons cette forme radiographique spéciale à part, après avoir cité nos observations.

OBSERVATION XVII

B... Jean. Entré à la charité le 29 septembre 1908, âgé de 6 ans.

Le petit malade est né à huit mois. L'accouchement a été normal, à sa naissance l'enfant avait deux hernies qui furent soignées et guéries par des bandages. A été élevé au biberon. L'enfant a toujours été chétif. Il a été noué aux poignets, aux genoux, et aux chevilles dès l'âge de 6 mois jusqu'à 3 ans environ. Il avait de fréquents troubles digestifs. Les fontanelles n'étaient pas fermées à un an. Il n'a commencé à marcher qu'à 24 mois, alors que les nouures avaient presque disparues, après un séjour à la campagne. A quatre ans a eu une poussée méningitique. Actuellement l'intelligence est nettement au-

dessous de la moyenne. A noter dans ses antécédents collatéraux une sœur morte de méningite et un frère de scarlatine, un frère possédant des stigmates de rachitisme; un frère et deux sœurs bien portants.

Peu à peu, depuis ses premiers pas l'enfant s'est mis à boiter, il se fatigue très facilement, mais on ne constate jamais de douleurs au niveau de ses hanches.

L'inspection montre un raccourcissement apparent du membre inférieur gauche, qui, de plus, se tient en légère rotation externe. La saillie de la hanche est légèrement plus accentuée et plus haute que du côté droit.

Résultats des mensurations:

Jambe droite $47^{\circ}/_m 1/4$;

Jambe gauche $46^{\circ}/_m 1/4$.

Cette différence porte entièrement sur la cuisse, les tibias ayant exactement la même longueur.

La flexion est complète. L'abduction est réduite d'environ un tiers. L'adduction est complète. La rotation externe est un peu exagérée. La rotation interne est légèrement réduite.

Au palper on sent à gauche le grand trochanter élevé à un centimètre en dessous de l'épine iliaque, tandis qu'à droite le trochanter en est distant de trois centimètres. La tête est sentie dans la région inguinale débordant les vaisseaux, et occupant sa place normale. On ne trouve plus de stigmates de rachitisme.

La radiographie montre à droite une hanche normale (fig. 22).

A gauche, la cavité cotyloïde est absolument normale, le toit est bien constitué. La tête occupe sa place habituelle dans la cotyloïde. Le cartilage épiphysaire est élar-

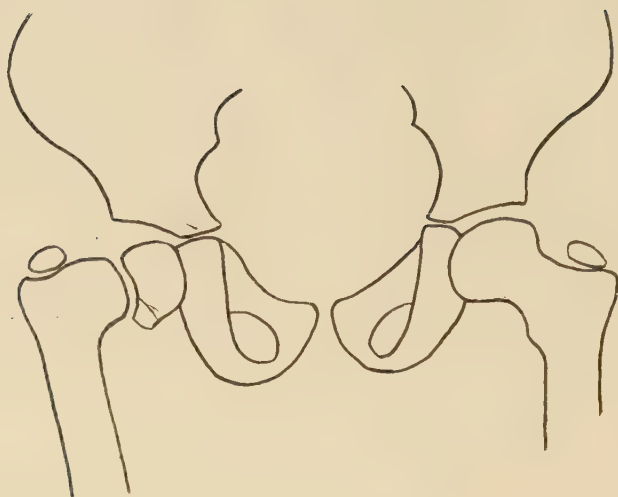


Fig. 22. — OBSERVATION XVII
B... Jean, 6 ans
Radiographie faite en Septembre 1908

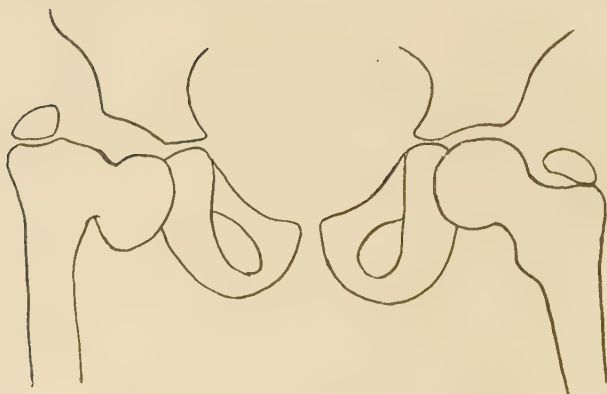


Fig. 23. — OBSERVATION XVII
B. . Jean
Radiographie faite en Février 1912

gi à contours légèrement irréguliers il se dirige verticalement de haut en bas. Le col forme avec la diaphyse fémorale un angle de 90° environ.

Nous avons fait revenir ce malade en février 1912; à cette date on constatait les signes suivants: hanche droite normale. A gauche le trochanter est toujours très élevé il atteint presque l'épine iliaque antéro-supérieure, mais il est peu saillant en dehors. Le membre se tient en rotation externe assez forte. La rotule regarde en dehors sous un angle de presque 45° . La flexion est complète, l'abduction à peu près nulle, l'adduction nettement exagérée, la rotation n'est pas sensiblement limitée. Le raccourcissement est de deux centimètres portant entièrement sur le fémur; le relief de la tête fémorale dans la région inguinale est un peu exagérée.

La claudication est nette, mais pas très accentuée, ressemblant à celle de la luxation congénitale. Le malade se plaint de sa hanche quand il a marché pendant longtemps.

On fait une nouvelle radiographie (fig. 23) qui montre que la tête s'est développée, la ligne blanche qui la séparait du col a disparu. On a seulement l'impression d'une calcification un peu irrégulière. Le col est plus court et plus mince que du côté sain, il fait avec la diaphyse un angle d'inclinaison d'environ 85° .

OBSERVATION XVIII

C... Elise. Entrée le 5 octobre 1912.

L'enfant vient à la consultation parce qu'elle cancan

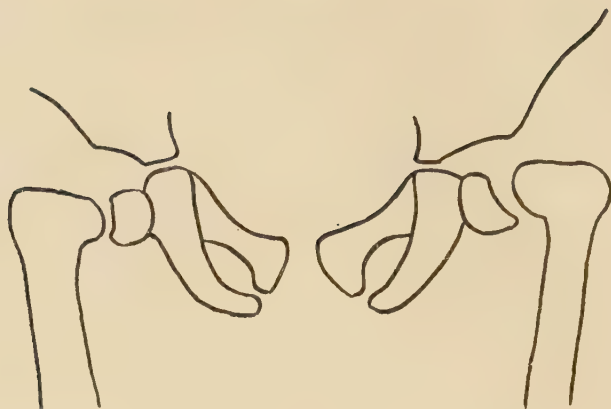


Figure 24. — OBSERVATION XVIII

C... Elise

Radiographie faite en Octobre 1912

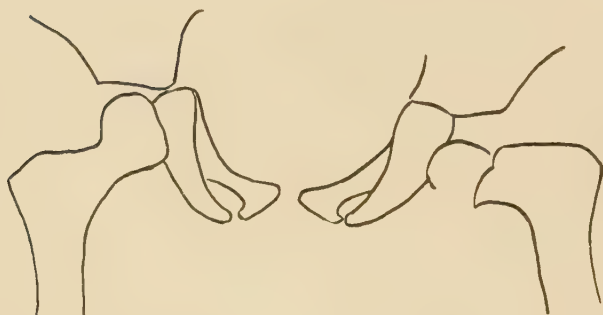


Figure 25. — OBSERVATION XVIII

C... Elise

Radiographie faite en Avril 1913

Après immobilisation en abduction forcée

un peu. On note des lésions rachitiques nombreuses: chapelet costal, thorax rétréci, nouures du cou-de-pied et des poignets, courbures des tibias à convexité externe, crosse fémorale. Les trochanters sont presque à la hauteur des épines iliaques. Les deux têtes sont en place.

L'abduction est excessivement limitée, presque nulle, on ne peut écarter les cuisses d'un angle de 10°. Pour arriver à mettre les cuisses en légère abduction il faut vaincre une résistance importante. En faisant cette manœuvre on provoque quelques petits craquements fins, analogues à ceux qui se produisent quand on réduit une luxation congénitale. Légère ensellure lombaire. La radiographie montre à droite (fig. 24): acétabulum normal, le toit cependant est légèrement fuyant; le col est très réduit de longueur, il fait avec la diaphyse un angle d'inclinaison de 100° environ. Le cartilage épiphysaire se dirige obliquement de dedans en dehors si bien que le bord inférieur du col est excessivement réduit. La tête semble présenter des défauts d'ossification; très basse, elle déborde en bas la cavité cotyloïde.

A gauche même état du cotyle qu'à droite, cependant le toit est moins fuyant. Le col très raccourci fait avec la diaphyse un angle de 100° environ. Le cartilage épiphysaire, irrégulier, se dirige obliquement de haut en bas et de dedans en dehors. La tête peu nette sur la radiographie occupe une situation basse par rapport au cotyle.

On immobilise l'enfant en abduction forcée.

Le 15 février 1913 on enlève le plâtre;

Le 12 avril 1913 on constate les signes suivants: l'enfant marche à peu près bien, il n'existe plus qu'un cancanement peu apparent. Les trochanters sont toujours presque à la hauteur des épines iliaques, le droit un peu plus élevé que le gauche. Les deux têtes sont à leur place. Il reste comme signe de rachitisme un thorax en entonnoir, un peu de courbure des tibias à

concavité interne, surtout marquée au tiers inférieur. La malade n'a plus du tout d'ensellure.

On fait de nouveau faire une radiographie et ce qui frappe de suite c'est l'allongement du col des deux côtés (fig. 25). A droite, le col fait un angle d'inclinaison de 110° environ, il est d'une longueur normale; le cartilage épiphysaire se voit peu nettement, cependant d'une façon suffisante pour affirmer sa direction oblique de haut en bas et de dehors en dedans. La tête mal ossifiée dans sa portion inférieure, occupe encore une situation basse par rapport à la cavité cotyloïde.

La radiographie à gauche donne absolument l'impression d'une hanche normale, le bord supérieur du col présente seulement une courbure un peu accentuée on ne distingue plus le cartilage épiphysaire.

Nous citerons encore l'observation suivante malgré l'âge de la malade. En effet, chez elle l'affection a débuté dès les premiers pas et la lésion qu'elle présente rentre dans les coxa vara infantiles.

OBSERVATION XIX

B... Jeannc. Entrée le 2 décembre 1912, 7 ans.

L'enfant a été élevée en nourrice. A 10 mois on s'aperçoit qu'elle a les jambes « en cerceaux ». Elle n'a commencé à marcher qu'à 18 mois; rachitique elle can-canait, mais la boiterie s'est accusée peu à peu et n'existe réellement que depuis l'âge de 3 ans. L'enfant se lasse très facilement et souffre un peu quand elle est lasse.

On ne note plus de signes de rachitisme. Le trochanter gauche est à la hauteur de l'épine iliaque; la mensuration montre un centimètre et demi de raccourcissement; seule l'abduction est nettement limitée. La boiterie est très peu accusée. Le membre pendant la marche, ne se met jamais en abduction. Si l'on dit à l'enfant de marcher les jambes écartées on se rend très bien compte du manque d'abduction de la cuisse.

La radiographie montre une coxa vara très accusée du côté gauche (fig. 26). L'acétabulum est bien confor-

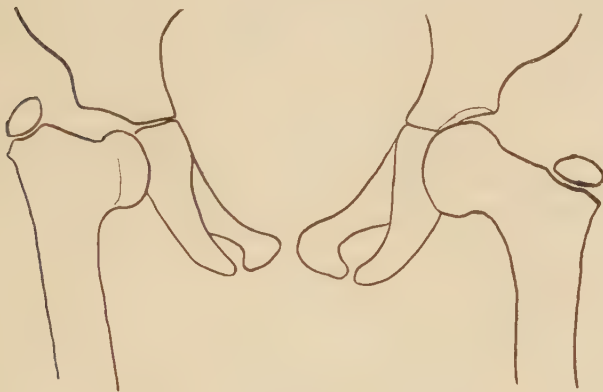


Figure 26. — OBSERVATION XIX
B... Yvonne, 7 ans

mé. Le col est très raccourci; il fait avec la diaphyse un angle d'inclinaison de 90° . Le cartilage épiphysaire n'est plus très apparent néanmoins on peut distinguer qu'il a une direction verticale. La tête légèrement décalcifiée est basse, sa portion inférieure semble sortir de la cavité cotyloïde. Les diaphyses fémorales sont normales.

Plusieurs auteurs ont signalé des cas identiques. HOFFA en rapporte deux, qu'il classe naturellement dans

les coxa vara congénitales. Dans le premier cas (*Deut. méd. Woch* 1905) il s'agit d'un enfant de trois ans sans antécédents héréditaires ou personnels, où la boiterie a augmenté peu à peu, mais existait dès les premiers pas sans qu'il y ait eu de traumatisme à l'origine ; la jambe gauche présente un raccourcissement de 2 centimètres et demi, elle est en adduction et rotation externe. Aux rayons X le cotyle est normal, le toit un peu fuyant, la tête est descendue dans la cavité cotyloïde et se rapproche beaucoup du petit trochanter. Le cartilage épiphysaire est vertical. Le traitement en abduction forcée n'a donné aucun résultat sérieux au bout de deux ans.

Dans le second cas HOFFA signale l'observation d'un enfant de quatre ans présentant une lordose marquée, où la radiographie montrait des cartilages épiphysaires verticaux et élargis. Dans ce cas l'abduction était absolument impossible.

RAFILSOHN dans une thèse de Fribourg (1907-1908) rapporte un cas de coxa vara où il a trouvé une ligne épiphysaire verticale et élargie, et à laquelle il donne une origine congénitale.

DREHMANN, qui n'admet pas comme signe caractéristique de la coxa vara congénitale la direction verticale de la ligne épiphysaire en a rapporté (*Berli. Klin. Woch.* 1910) trois cas. Nous ne parlerons pas de celui où, à côté d'une ligne verticale, existait la véritable ligne épiphysaire oblique ; il s'agissait là d'une malformation congénitale de la tête et nous avons rapporté ce cas dans les coxa vara congénitales. HELBING (*Z. f. Oth. Ch.* 1906) a publié dix-sept cas de coxa vara où il a trouvé la direc-

tion verticale du cartilage épiphysaire, et qu'il classe dans la variété congénitale de l'affection, se basant, pour cela, principalement sur ce caractère radiographique. Parmi ces cas beaucoup intéressent des enfants où l'affection n'a été découverte que très tard et ne rentrent donc pas dans notre étude de la coxa vara infantile. Néanmoins nous ferons remarquer qu'il est difficile d'admettre la nature congénitale, d'une affection que l'on constate seulement à un âge déjà avancé (à dix ans dans l'observation 8; à treize ans et demi dans l'observation 9; à sept ans et demi, dans l'observation 13; à sept ans et trois mois dans l'observation 14; à six ans dans l'observation 15, à huit ans dans l'observation 16 et neuf ans dans l'observation 17; plusieurs cas n'ont été constatés qu'à cinq ans).

Dans ces conditions, peut-on éliminer d'emblée tout traumatisme; une légère chute a pu passer inaperçue et cependant avoir été le début de l'affection; d'autre part peut-on à huit ou neuf ans nier absolument tout rachitisme, les traces de cette affection ont déjà pu disparaître à l'âge où le malade est vu pour la première fois.

Dans l'observation 11, il s'agit d'un enfant de cinq ans qui présente un chapelet costal, un pied plat valgus, à gauche la radiographie montre une ligne épiphysaire verticale et une coxa vara de 82° . La ligne épiphysaire est de même verticale à droite et l'angle d'inclinaison est de 77° .

Nous citerons encore les observations 5 et 6 d'HELBING. Dans l'observation 5 il s'agit d'un enfant de quatre ans, il ne commença à marcher qu'à vingt et un mois, il a toujours boité; mais la claudication était un peu plus

accusée à droite qu'à gauche. La radiographie montre un angle d'inclinaison de 115° à gauche et de 85° à droite. A droite la ligne épiphysaire est verticale, à gauche elle est oblique de haut en bas et de dehors en dedans aussi HELBING admet-il que l'on est en présence à gauche d'une coxa vara congénitale et à droite d'une coxa vara rachitique.

L'observation 6 est identique et HELBING admet aussi la coexistence d'une coxa vara congénitale d'un côté et d'une coxa vara rachitique de l'autre.

Nous pouvons rapprocher de ces deux observations d'HELBING notre observation V que nous avons rapporté dans la coxa vara nettement rachitique. Dans ce cas en effet la ligne épiphysaire est verticale à gauche et très oblique de haut en bas et de dehors en dedans à droite (fig. 6-7).

Dans l'observation 7, l'enfant qui présente une coxa vara droite avec une légère épiphysaire verticale n'a pas de stigmates de rachitisme ancien, mais néanmoins a une scoliose lombaire à convexité gauche.

Dans les observations 2 et 3 seulement HELBING signale qu'il n'y a aucune trace de rachitisme ancien ou actuel. Peut-être même dans l'observation 3, l'enfant présentait-il un peu de genu valgum. Dans les autres cas HELBING ne nous dit pas s'il existait ou non des stigmates de rachitisme, mais il est facile de constater sur presque toutes les reproductions radiographiques qui illustrent le travail de HELBING, que les extrémités épiphysaires sont volumineuses, et ressemblent à des épiphyses de rachitique.

SAVARIAUD (*Arch. gén. de chirurgie*, août 1912) a

publié un cas de coxa vara présentant une ligne épiphysaire verticale. Nous y reviendrons dans la discussion de la nature de cette forme spéciale de coxa vara. Avant d'entrer dans cette discussion, nous retracerons brièvement les caractères cliniques et radiographiques de l'affection. Au point de vue clinique tous les symptômes sont en faveur d'une coxa vara très accusée. L'enfant a une claudication assez marquée, ressemblant beaucoup à celle de la luxation congénitale; le membre est raccourci, raccourcissement qui porte uniquement sur la cuisse, il est en adduction et rotation externe. L'abduction seule des mouvements de la cuisse, est toujours très limitée, souvent même elle est impossible. Le trochanter est situé très haut et la tête fémorale occupe sa place normale. A la radiographie ce qui frappe tout d'abord c'est le raccourcissement marqué du col, ce dernier au lieu d'avoir comme nous l'avons dit dans la coxa vara nettement rachitique, un bord inférieur allongé, a au contraire son bord inférieur aussi court que le bord supérieur.

La ligne épiphysaire est considérablement élargie, sa direction est verticale, parfois même oblique en bas et en dehors; ses limites sont déchiquetées et elle donne l'impression d'un trait de fracture intéressant le col dans sa totalité. La tête fémorale est abaissée par rapport au cotyle surtout, et légèrement par rapport au col. Toute sa portion inférieure déborde la cavité cotyloïde. Cette dernière a des contours normaux et on ne trouve que très rarement les déformations acétabulaires habituelles de la coxa vara congénitale, et dans les cas où on les trouve elles ne sont que très peu apparentes.

Telles sont donc les caractéristiques d'un certain nom-

bre de coxa vara. Dans quelle classe devons nous les ranger ? sont-elles congénitales comme le prétend HOFFA et HELBING ou bien traumatiques comme PELTESOHN en émet l'hypothèse ou bien ne sont-elles qu'une forme spéciale de coxa vara rachitique ? Rien ne permet de dire que la direction verticale de la ligne épiphysaire implique forcément la nature congénitale de l'affection. Peut-on admettre comme congénitales des déformations qui sont apparues peu à peu, bien plus dont parfois on ne s'est aperçu qu'à l'âge de neuf ou dix ans comme dans les observations d'HELBING. Nous avons vu en étudiant les coxa vara qui sont congénitales d'une façon indiscutable, l'aspect caractéristique que présente alors l'extrémité supérieure du fémur ; complètement cartilagineuse parfois, les rayons X la traversent sans donner son image radiographique et peuvent faire penser à une absence totale de la tête fémorale ; ou bien alors elle n'est formée que de noyaux épars, présentant des fissures multiples. On ne trouve rien de tout cela dans les cas que nous étudions à présent. Et dire que cette variété est congénitale, n'est qu'une hypothèse ; hypothèse qui ne paraît pas confirmée par certaines constatations.

Sommes-nous donc en présence d'une coxa vara traumatique et cette ligne blanche, large, à bords déchiquetés, n'est-elle que l'image radiographique d'un trait de fracture.

Dans les antécédents des malades dont nous avons rapporté l'observation, comme dans les différents cas d'HELBING, on ne trouve pas de traumatisme qui puisse expliquer cette fracture. Il est vrai, comme nous le verrons en étudiant la coxa vara traumatique que les frac-

tures du col, chez les enfants, sont bien plus fréquentes qu'on ne le croyait autrefois; qu'il suffit parfois d'un traumatisme insignifiant, et que souvent la fracture du col passe inaperçue, l'enfant continuant à marcher; mais dans ces cas, soit de fracture du col, soit de décollement épiphysaire, la fracture est le plus souvent incomplète. Mais est-il possible, comme le dit SAVARIAUD, qu'une fracture aussi complète, que celle dont les radiographies de HELBING, de SAVARIAUD, de nos observations ont l'aspect, puisse ne déterminer aucun trouble fonctionnel. Peut-on admettre que le col étant séparé complètement en deux parties, la marche ne produise pas un décallement entre les deux fragments bien plus considérable que le très léger glissement que l'on observe dans les cas que nous étudions. Aussi en considérant tous ces faits SAVARIAUD élimine-t-il dans son cas l'hypothèse de fracture, et nous devons l'éliminer, aussi dans les cas semblables; car une fracture, avec un écart aussi grand des deux fragments, nécessiterait d'abord un traumatisme important que l'on ne retrouve pas dans l'histoire des malades, et entraînerait des troubles bien plus considérables que ceux qu'on observe; de plus il existerait certainement de la douleur, douleur spontanée et douleur provoquée que nous n'avons pas trouvée chez nos malades et que les différents auteurs ne signalent pas dans les cas qu'ils rapportent.

PELTESOHN, SAVARIAUD, NOVÉ JOSSE RAND ont déjà attiré l'attention sur la coexistence fréquente du rachitisme avec cette lésion. L'enfant de notre observation XVII, toujours chétif a été noué aux poignets, aux genoux, aux chevilles; quand il est venu à la consultation

de M. NOVÉ JOSSE RAND les stigmates de rachitisme avaient à peu près complètement disparu, peut-être en était-il de même pour certaines observations d'HELBING. Dans notre observation XVIII le rachitisme était encore beaucoup plus apparent; chapelet costal, thorax rétréci, crosse fémorale. Dans l'observation XIX, l'enfant avait une parenthèse fémorale remarquée par son père dès l'âge de dix mois, mais qui n'était plus apparente lorsque nous l'avons vue à la consultation.

Dans les observations II et 7 d'HELBING, il y a des stigmates de rachitisme; d'autre part nous avons signalé l'aspect volumineux des épiphysaires de la plupart des cas de cet auteur.

Que doit-on penser aussi des cas 5 et 6 du même auteur où d'un côté il admet une coxa vara rachitique, de l'autre une coxa vara congénitale. Ne serait-il pas plus logique de penser que des deux côtés le rachitisme doit être accusé. Il en est de même de notre observation V. Dans le cas signalé par SAVARIAUD, l'enfant petit pour son âge était nettement rachitique, il présentait une légère scoliose à droite avec décollement des omoplates; des pieds plats, des épiphyses volumineuses. Sur dix cas observés par PELTESOHN, neuf fois il existait des signes de rachitisme évident. Cette coexistence du rachitisme avec une coxa vara à ligne épiphysaire verticale est donc comme on le voit fréquente. On pourrait peut-être dire constante, si chaque fois que l'on est en présence d'une lésion de ce genre, on posait un interrogatoire précis aux parents au sujet des lésions rachitiques que l'enfant aurait pu présenter mais qui ont disparu.

Nous arrivons donc à pouvoir émettre l'hypothèse

d'une lésion rachitique. La symptomatologie très accusée, la limitation presque complète de l'abduction, le raccourcissement net du membre, la fatigue rapide avec légère gêne douloureuse après une marche font prévoir un rachitisme accentué. Et ce rachitisme accentué se traduit par un raccourcissement une atrophie du col dans sa totalité, ce qui explique la direction verticale de la ligne épiphysaire. D'autre part, c'est une notion classique, que dans le rachitisme les nouures sont dues à un épaississement considérable des cartilages d'accroissement, et ceci nous explique cette ligne épiphysaire épaisse à bords légèrement déchiquetés, qui souvent peut en imposer pour un trait de fracture. Il n'est pas étonnant étant donné ces dispositions spéciales de trouver la tête fémorale basse, semblant déborder la limite inférieure de la cotyloïde, elle glisse « comme un glacier glisse sur le rocher sous-jacent sans cesser de lui adhérer d'une manière intime » (SAVARIAUD) et ce décalage de la tête est due à un simple glissement mais non à une solution de continuité.

Nous avons fait de cette forme spéciale de coxa vara rachitique une classe à part: les symptômes aggravés encore par le déplacement de la tête étant très marqués, la radiographie ayant un aspect spécial; et l'étude de leur évolution et de leur pronostic nous montrant que la conduite à tenir est souvent différente de celle qui donne des résultats dans la coxa vara rachitique classique, justifiera encore cette classification.

CHAPITRE IV

Coxa vara traumatique

chez les enfants en-dessous de trois ans

La question de la nature traumatique de nombreux cas de coxa vara est peut-être la plus complexe de toutes celles qui ont trait à ce genre de déformation. Les rapports de FROELICH et de KIRMISSON au Congrès français de chirurgie 1912 en sont une preuve évidente.

Autrefois on considérait la fracture du col du fémur comme l'apanage exclusif de la vieillesse. C'est à la radiographie qu'on doit la notion nouvelle de la possibilité et même de la fréquence de la fracture du col et du décollement épiphysaire chez les adolescents et chez les enfants. Les nombreux cas publiés par WHITMANN, HOFFA, HELBING, HESSE, KIRMISSON, FROELICH viennent le démontrer d'une façon certaine (HOFFA en a publié quatre-vingt-quatre cas avant l'âge de seize ans); mais dans plusieurs cas, le traumatisme a été tellement insignifiant que l'on est en droit de se demander si au lieu de produire réellement une fracture, il n'a pas été

simplement l'agent provocateur d'une maladie spéciale du cartilage, la cause adjuvante qui a permis, grâce à un état particulier du tissu osseux, l'inflexion du col; et alors quand la radiographie faite quelque temps après le traumatisme, ne montre plus que cette inflexion du col, sans donner l'image certaine d'un trait de fracture peut-on simplement grâce à l'existence d'un traumatisme léger sans impotence fonctionnelle immédiate, dire qu'on est en présence d'un affaissement du col occasionné par une fracture.

Quoiqu'il en soit en mettant à part ces cas douteux sur lesquels nous reviendrons plus loin, tout le monde est obligé d'admettre aujourd'hui que les fractures du col peuvent se rencontrer chez les adolescents, aussi bien que chez les vieillards.

Il n'en est pas de même pour la première enfance : On a nié la possibilité de fracture du col ou de décollement épiphysaire chez les enfants avant l'âge de trois ans. Les difficultés de l'interprétation radiographique à cet âge en sont peut-être une des principales causes. Parmi les nombreuses observations que nous avons pu consulter à la clinique de M. NOVÉ JOSSERAND, nous n'en avons pas trouvé un seul exemple; le plus jeune des cas était celui d'une fillette de six ans et demi. Mais la littérature chirurgicale infantile en possède plusieurs observations que nous citerons d'abord avant d'étudier cette forme spéciale de coxa vara infantile. KIRMISSON dans le Bulletin médical 1903 rapporte un cas d'une fillette de trois ans qui présentait un raccourcissement de deux centimètres portant sur le membre gauche. L'examen radiographique démontra qu'il s'agissait d'un affaissement

du col fémoral, consécutif à une fracture du col passée inaperçue.

L'Observation V de HOFFA (*Ueber Schenkelhalsbrücke im Kindlichen und jugendlichen alter — Zeit. für. Ort. chir*, x1) rapporte le cas d'un enfant de deux ans et demi: un mois avant de venir à l'hôpital il était tombé d'un quatrième étage, ne portait aucune blessure grave apparente. Depuis sa chute l'enfant boitait et se plaignait de douleurs dans la jambe gauche. L'examen montrait la rotation du membre en dehors, mais les mouvements de l'articulation de la hanche étaient absolument libres. On notait de plus un raccourcissement de $\frac{3}{4}$ de pouce, de l'élévation et une saillie du grand trochanter. L'enfant fut immobilisé dans un appareil pendant six mois. Un an après l'ablation de l'appareil, il n'y avait aucune aggravation des symptômes; à l'âge de sept ans l'enfant présentait un raccourcissement de un pouce et quart, de la limitation de l'abduction d'une façon prononcée; et il était évident, dit HOFFA, qu'il s'était produit un affaissement progressif du col.

Cette observation est peut-être contestable au sujet du diagnostic de fracture du col, puisqu'il n'y a point d'épreuve radiographique pour affirmer la réalité de la fracture. Néanmoins le traumatisme important, toute la symptomatologie clinique, constatée de suite après l'accident, ascension et saillie du grand trochanter, tendent bien à faire pencher du côté du diagnostic de fracture du col, et de diminution consécutive de l'angle d'inclinaison réalisant par la suite le tableau clinique de la coxa vara.

HOFFA dans le même travail rapporte un cas de WOLFF, de Kohn, d'un enfant de un an et demi qui.

tombé par terre de la hauteur d'une table, présentait les symptômes suivants : la jambe gauche en rotation externe, empatement de toute la région articulaire ; les mouvements actifs étaient impossibles, les mouvements passifs faisant aussitôt crier l'enfant ; on sentait très distinctement une crépitation douce, caractéristique d'un frottement cartilagineux. Il y avait une mobilité anormale au niveau du col du fémur. La cuisse était raccourcie de un centimètre, le grand trochanter situé un peu plus haut que du côté droit. La radiographie ne montrait ni fracture ni fissure de la diaphyse fémorale qui est très nette sur la radiographie tandis que le noyau de la tête n'est représenté que par une ombre excessivement faible ; on posa le diagnostic de décollement épiphysaire.

On mit la jambe en extension continue avec un poids de huit livres ; après sept semaines d'extension les mouvements actifs sont possibles le raccourcissement est imperceptible, les deux trochanters paraissent être à la même hauteur.

HELBING (*Zeit. für. Ort, chir, Bd xv 1906*) a rapporté quatorze cas de coxa vara traumatique, tous concernant des enfants de sept à quinze ans, seule l'observation 63 intéresse un enfant de trois ans, qui à l'âge de un an et demi fit un faux pas en jouant, tomba et ne fut plus capable de se relever seul. L'enfant criait beaucoup et montrait toujours sa hanche droite. On essaya de le relever, mais l'enfant ne voulait absolument pas reposer sur sa jambe droite. Le médecin appelé aussitôt constata une fracture du col du fémur et plaça l'enfant pendant plusieurs semaines dans un appareil d'extension. Après l'ablation de l'appareil l'enfant présentait tou-

jours les mêmes symptômes; pendant un an et demi l'état resta stationnaire et à l'âge de trois ans HELBING constata les symptômes suivants: enfant de faible constitution, à musculature frêle; la jambe droite fortement tournée en dehors, reposait sur la jambe gauche. Les mouvements passifs et actifs sont presque nuls, à chaque essai de mobilisation de la cuisse, le bassin est entraîné. La radiographie montre dans la cotyloïde une tête très petite, très atrophiée. Le col avec la diaphyse sont remontés très haut contre le bassin, et sont fortement en rotation externe. On fit l'ablation de la tête qui très diminuée de volume avait environ la grosseur d'une noisette.

David WALLACE aurait rencontré un cas de fracture du col à l'âge de neuf mois.

BARBARIN, au Congrès de chirurgie 1912, rapporte les faits suivants: « Il s'agit d'un enfant qui vient me trouver pour une claudication marquée. A l'examen de la hanche on ne constate ni empatement, ni luxation, mais les parents, très affirmatifs se souviennent que l'enfant a fait une chute sur les reins à l'âge de trois mois. La radiographie montre que le col et la tête fémoral sont complètement portés en bas et en dedans ». Il s'agirait donc dans ce cas là d'un traumatisme à l'âge de trois mois, ayant occasionné une fracture du col juxta-trochantérienne.

Sur soixante-treize cas de fractures du col WHITMANN en a trouvé seulement deux à l'âge de deux à trois ans.

La coxa vara traumatique existe donc chez les tout jeunes enfants; les quelques cas que nous avons pu trou-

ver dans les travaux de différents auteurs en sont la preuve et ils nous permettent aussi de dire qu'ils sont excessivement peu fréquents; toutes les observations, de fractures du col chez les enfants, que nous avons parcourues (HOFFA, HELBING, KIRMISSON,^e FROELICH, WHITMANN, HESSE qui en a rapporté quarante-six cas. PERRIN) sont des observations d'enfants entre huit à quinze ans. Nous ne pouvons donc signaler dans la littérature, comme fracture du col chez les enfants en dessous de trois ans que les deux cas d'HOFFA, un cas d'HELBING un cas de KIRMISSON, deux de WHITMANN, un de BARBARIN et un cas de STARR que nous signalerons plus loin. Aussi est-on loin de poser dans les cas qui nous occupent, c'est-à-dire chez les enfants au-dessous de trois ans, l'hypothèse qu'émettait Von BRUNN: « les fractures et décollements épiphysaires chez les enfants se font sous des causes si légères et donnent lieu à si peu de symptômes qu'on peut se demander si bon nombre de coxa vara des adolescents, ou même la totalité, ne sont pas d'origine traumatique ».

Nous avons dans ce qui précède parlé indistinctement de fracture du col et de décollement épiphysaires mais il y a lieu d'établir une différence très nette entre ces deux sortes de solution de continuité de l'extrémité supérieure du fémur.

Dans les observations que nous avons signalés, une seule est étiquetée décollement épiphysaire (observation de WOLFF rapporté par HOFFA); or si l'on peut admettre la possibilité d'une fracture du col chez les enfants au-dessous de trois ans, beaucoup d'auteurs (KIRMISSON, POLAND, WHITTMANN) nient le décollement épi-

physaire, le plus jeune cas de décollement épiphysaire observé par WHITMANN avait treize ans. D'autre part, signalons l'observation de STARR qui vient encore augmenter d'une unité les quelques cas de fracture signalés plus haut. STARR (*American Orthopædic Association 1899*) rapporte l'histoire d'un enfant de trois ans chez lequel il avait cru à un décollement épiphysaire, l'enfant étant mort de diphtérie, l'autopsie permit de constater une fracture du col.

KIRMISSON au Congrès de chirurgie 1912, rappelant les particularités du décollement épiphysaire (où la tête reste adhérente à l'arrière fond de la cotyloïde, tandis que le col et la diaphyse fémorale, abandonnant le fragment cotyloïdien, subissent en masse un mouvement d'ascension) signale, et a l'air de s'y ranger, l'opinion de POLAND, d'après lequel la disjonction épiphysaire ne peut exister avant quatre ans, la tête fémorale n'étant pas osseuse avant cette époque.

C'est aussi l'avis de WHITMANN. Que pourrait-on conclure à ce sujet? et l'unique observation rapportée par HOFFA, permet-elle de croire à la possibilité du décollement épiphysaire chez les enfants en dessous de trois ans? Nous ne le croyons pas, ce diagnostic de disjonction épiphysaire, n'étant pas basé sur des faits assez certains, la radiographie ne donnant aucun renseignement précis, pour pouvoir l'affirmer. L'observation de STARR où la clinique faisait croire à un décollement entre la tête et le col, et la preuve, pièces en mains, qu'on était en présence d'une fracture, serait plutôt à l'appui de la théorie de POLAND.

Nous rappellerons encore au sujet des décollements

épiphysaires, chez les enfants, un travail de JOUON dans la revue d'Orthopédie 1902 : « Dans presque tous les ouvrages que nous avons consultés pour notre travail, dit l'auteur, il est dit que la divulsion épiphysaire peut s'observer pendant toute la période de développement du squelette, c'est-à-dire depuis et même avant la naissance, jusqu'à l'époque de la soudure des différentes épiphyses à la diaphyse correspondante. Nous commençons par déclarer que nous éliminons absolument de notre étude et les cas de décollements intrautérins, et les faits de décollements au moment de la naissance ». Tous ces cas seraient douteux et ne se seraient rencontrés que chez des enfants morts ou putréfiés. « A partir de la naissance jusqu'à l'époque de la soudure des diverses épiphyses on peut rencontrer des décollements épiphysaires... Mais d'une façon générale on peut dire que les décollements sont moins fréquents dans la première enfance qu'après l'âge de dix à douze ans ». Et l'auteur rapporte alors un cas de décollement épiphysaire signalé par JOACHIMSTALL chez une fillette de cinq ans et demi, un cas de KREDEL chez un enfant de quatre ans et demi et un cas de KIRMISSON de cinq ans. Donc aucun fait ne prouve la possibilité du décollement épiphysaire chez les enfants en dessous de trois ans.

Nous en sommes donc réduits à dire simplement que, pour la plupart des auteurs qui ont étudié la question, le décollement épiphysaire ne peut pas exister dans les trois premières années de l'enfance, et que, pour ceux qui pensent à la possibilité d'une pareille lésion à cet âge, nous n'avons trouvé aucune observation qui permette de l'affirmer.

PELTESOHN a bien émis l'hypothèse que dans les coxa vara à ligne épiphysaire verticale on pourrait se trouver en présence d'un décollement épiphysaire chez des rachitiques. Nous avons vu, en étudiant ce cas, que l'origine traumatique était peu probable, étant donné l'absence l'impotence fonctionnelle. La disjonction épiphysaire, à laquelle certaines radiographies pourraient faire croire, amènerait forcément des troubles très nets, qu'on ne rencontre pas dans ces cas.

Nous ne nierons pas cependant d'une façon absolue la possibilité du décollement épiphysaire chez les enfants au-dessous de 3 ans. FROELICH (Congrès de chirurgie 1904) a rapporté une observation d'un enfant de 15 mois qui aurait eu un décollement de la tête du radius! Mais dans aucun des ouvrages que nous avons consultés, nous n'avons trouvé la preuve du décollement épiphysaire de l'extrémité supérieure du fémur à cet âge.

La question étant ainsi posée, nous ne nous occupons donc que de la fracture du col.

La fracture du col peut être complète ou incomplète, et la distinction entre ces deux formes est très utile à faire au point de vue de la marche de la déformation qui pourra en résulter, et conduire à une coxa vara.

La fracture complète du col du fémur nécessite pour se produire un traumatisme violent, qui marquera le début de l'affection; toutes les discussions soulevées au sujet des coxa vara traumatiques, n'ont donc aucun rapport avec ces cas. A la suite de l'accident l'impotence fonctionnelle est complète, l'enfant ne peut se relever seul et si on essaye de le mettre debout, il ne peut poser à terre le membre traumatisé. L'enfant est donc

conduit de suite à un médecin, ou mené à l'hôpital, et l'on constate les faits suivants : empâtement et douleur au niveau de la région articulaire, rotation externe du membre par suite de son poids ; raccourcissement de la jambe due à l'ascension du grand trochanter et de toute la diaphyse fémorale, attirés en haut sous l'action du psoas-iliaque et des muscles pelvi-trochantériens.

Les mouvements passifs sont limités, ou même impossibles par suite de la douleur. La radiographie vient alors confirmer le diagnostic que l'histoire du traumatisme et la symptomatologie permet déjà de poser. La radiographie montre la tête fémorale en place dans la cavité cotyloïde tandis que l'extrémité supérieure de la diaphyse (le noyau du grand trochanter et le col si l'enfant a dépassé la fin de la première année) apparaissent très remontés, dépassent la hauteur du cartilage en Y, parfois même le bord supérieur du toit cotyloïdien. A ce moment, c'est-à-dire de suite après l'accident, le diagnostic de fracture du col s'impose, et l'enfant présente absolument la symptomatologie de la coxa vara. Mais celle-ci en réalité n'existe pas encore, la différence de hauteur entre la tête fémorale et le grand trochanter n'étant pas due à un affaissement du col mais à une solution de continuité avec écartement des deux fragments. C'est à ce moment qu'on pourrait parler d'un traitement préventif prophylactique de la coxa vara ; en effet, l'immobilisation en bonne position, (c'est-à-dire à la limite de l'abduction normale, pour éviter la rétraction des adducteurs, et l'abduction consécutive), corrigeant la rotation externe, combinée à l'extension continue, ramènera les fragments en place et évitera souvent la coxa vara.

Comment se produit donc la coxa vara dans les cas de fractures complètes du col? Elle peut-être le plus souvent le résultat d'une consolidation des fragments en mauvaise position, probablement due surtout au manque d'extension; et alors dans ces cas, la déformation caractéristique apparaît dès l'ablation de l'appareil. Ou bien elle peut être due à l'affaissement progressif du col, par suite d'un essai de marche précocé après l'accident, le col n'étant pas suffisamment solide et le léger degré d'arthrite, toujours concomitante avec une fracture intra-articulaire, amenant la réaction des muscles voisins; des adducteurs qui immobilisent la cuisse en adduction, du psoas iliaque et des pelvi-trochantériens qui produisent l'ascension du grand trochanter et la rotation externe.

En résumé le diagnostic de la nature traumatique de la coxa vara infantile à la suite d'une fracture complète est assez facile, trouvant dans les anamnestiques l'intensité du traumatisme; la symptomatologie est bien caractérisée par l'impotence fonctionnelle immédiate et le début brusque de l'affection.

La question devient plus difficile lorsqu'il s'agit d'une fracture complète sans déplacement des fragments, mais avec engrenement. En effet, dans ces cas, il peut le plus souvent n'y avoir que de la douleur, et l'impotence fonctionnelle peut manquer totalement. L'affaissement du col par suite de la reprise de la marche, de suite après le traumatisme, s'établit peu à peu, souvent favorisé non seulement par la fracture, mais aussi par les troubles qu'elle amène dans le col et qui conduit à un véritable ramolissement du tissu osseux. Néanmoins dans ces cas le diagnostic n'est pas aussi difficile que pour les fractures

incomplètes. L'existence d'un traumatisme important dans l'histoire du malade, le début de l'affection coïncidant avec ce traumatisme, l'unilatéralité de la lésion, l'absence de toute trace de rachitisme, et de toute affection ayant pu auparavant attirer l'attention des parents sur la marche de l'enfant, permettront d'attribuer à la coxa vara constatée sa véritable origine traumatique ; car dans ces cas le plus souvent les parents ne consultent pas de suite après l'accident puisque l'enfant a pu continuer à marcher, et on ne voit ces cas que lorsque la déformation en coxa vara est constituée : Quand bien même on pourrait faire une radiographie de suite après le traumatisme, il serait bien difficile pour ne pas dire impossible, de faire le diagnostic, que le déplacement des fragments permet de faire dans les cas de fractures complètes avec grand écartement.

La question devient encore plus difficile dans les cas de fractures incomplètes, fractures en bois vert ou dans les cas de fractures sous périostées. Là, la radiographie chez les enfants en dessous de trois ans ne peut venir en aide, et l'on est obligé de se contenter des anamnestiques qui souvent ont certains points contradictoires.

En effet, la fracture incomplète, ou la fracture avec intégrité du manchon périostique, ne nécessite bien souvent qu'un traumatisme excessivement minime ; une chute de l'enfant de sa hauteur, une violente contraction musculaire. Une partie du col persistant, il n'y a pas d'impotence fonctionnelle et ce n'est que peu à peu que se produit l'affaissement du col, qui amène une légère claudication, de la fatigue rapide.

Et alors, le traumatisme existant, mais si peu impor-

tant, on pourrait entreprendre pour ces cas toute la discussion de la coxa vara essentielle, pour savoir si toute la déformation est due au traumatisme, ou bien si celui-ci n'a fait (étant donné son peu d'intensité), que réveiller une disposition pathologique spéciale du tissu osseux du col; et comme le disait KIRMISSON au Congrès français de chirurgie: « la théorie traumatique en arrive à admettre l'influence de traumatismes si légers que force est bien de faire jouer un rôle prépondérant aux causes prédisposantes dans une altération anatomique du col. » En effet, FROELICH rappelle les faits rapportés par SCHMIDT, qui tendraient à prouver que des contusions de la hanche peuvent retentir sur le cartilage de conjugaison et provoquer dans la suite soit une coxa vara, soit une arthrite deformante. On voit donc combien ces faits sont délicats à interpréter puisque rien, pas même la radiographie, ne permet d'affirmer avec certitude absolue l'existence d'une fracture incomplète, premier début et seule cause de la coxa vara.

Dans quelle classe de coxa vara traumatique ou rachitique placer par exemple l'observation publiée par OMBREDANNE (Rev. d'Ort.) où d'après lui le traumatisme aurait réveillé dans le col une malléabilité osseuse spéciale due au rachitisme, que présentait l'enfant dont il signale l'observation. Est-elle traumatique, est-elle rachitique... ?

La question se complique encore si l'on envisage l'hypothèse émise par GANGOLPHE (*Lyon Médical* 1900): « ne pourrait-on pas se demander, dit cet auteur, si une diminution spontanée et progressive de l'angle d'inclinaison ne pourrait être la cause de la fragilité du col » qui

permet la fracture sous l'influence de traumatismes minimes. Alors loin d'être la cause de la coxa vara, la fracture en serait la conséquence

Mais tout ce que nous venons de dire au sujet de la coxa vara traumatique consécutive à une fracture incomplète du col se rapporte surtout à la coxa vara des adolescents: « C'est surtout à propos de l'adolescence que l'interprétation des faits est difficile, dit KIRMISSON (*Congrès de chir.* 1912); chez les enfants la coxa vara d'origine rachitique ne saurait être niée, la bilatéralité des lésions, la coïncidence avec les autres difformités imputables au rachitisme, caractérisent suffisamment sa nature. D'autre part, c'est à cet âge surtout que se voient les fractures du col du fémur imputables à un traumatisme très net et dont les conséquences se sont fait immédiatement sentir sur un enfant bien portant jusque-là ».

En résumé, nous pouvons dire que la coxa vara traumatique existe chez les enfants au-dessous de trois ans; mais qu'elle est excessivement peu fréquente, contrairement à ce qu'on voit chez les adolescents. D'autre part, lorsque l'on se trouve en présence d'une fracture complète du col avec écartement des fragments, la symptomatologie est assez nette pour permettre le diagnostic. Quant à la discussion, qui n'a pas encore de solution au sujet de certaines formes traumatiques de coxa vara des adolescents, elle ne saurait être appliquée à la première enfance, tout au moins à l'heure actuelle, puisque nous ne possédons pas d'observations, et que la possibilité du décollement épiphysaire à cet âge est loin d'être prouvée.

CHAPITRE V

Coxa vara inflammatoire

chez les enfants en dessous de trois ans

Nous ne parlerons pas ici de toutes les variétés de coxa vara consécutives à une inflammation de l'articulation coxa fémorale (ostéo-arthrite fibreuse, ostéomyélite, coxalgie, etc...). La plupart de ces formes se rencontrent dans l'adolescence, mais on n'en trouve pas d'observations chez les jeunes enfants, dans les premières années de la vie. Nous voulons simplement signaler la possibilité à cet âge de l'affaissement du col fémoral à la suite des arthrites suppurées du nourrisson. « Les déformations de la hanche consécutives aux arthrites infectieuses aiguës chez les jeunes enfants étaient autrefois confondues avec la luxation congénitale, dont elles reproduisent assez exactement les symptômes. Depuis que la radiographie a permis de différencier ces deux affections, ces luxations pathologiques se sont révélées assez fréquentes comme le montrent les travaux de KIRMISSON, NOVÉ JOSSERAND et

KOKINOS, DREHMANN, PREISER, GEBHARDT, WETTE, CHRYSOPATHÈS, etc... » (NOVÉ JOSSEMAN, *Radiographie des os et des articulations et sa valeur en chirurgie orthopédique*). Mais à côté de ces luxations pathologiques (différenciées radiographiquement des luxations congénitales par l'atrophie du noyau de la tête, les irrégularités du cotyle, et néanmoins la moins grande déformation du toit), les arthrites suppurées de la hanche peuvent aussi amener des déformations du col qui aboutissent à la coxa vara.

DREHMANN (*Ueber Gelenkentzündungen in Säuglingsalter und ihre ätiologischen Beziehungen zu späteren Deformaten*, *Zeit. für. orth. chir.* XIII) signale deux observations où à la suite d'une arthrite suppurée de la première enfance, le col s'est infléchi. Dans la première observation il s'agit d'un enfant de deux ans et demi qui à l'âge de six mois avait eu un abcès avec douleur persistante au niveau de la hanche droite. L'abcès fut incisé, l'examen du pus fut fait uniquement en vue de rechercher l'origine tuberculeuse, les résultats furent négatifs. L'enfant marchait depuis quelque temps, lorsque progressivement se produisit du raccourcissement de la jambe droite, l'enfant boitait et se fatiguait très facilement. L'examen révéla alors de la contracture des adducteurs, l'abolition complète de l'abduction, tous les mouvements étaient absolument indolores. Le trochanter remonté, était à deux centimètres en dessus de la ligne de Nélaton-Roser. La radiographie, que publie DREHMANN, montre une coxa vara droite; l'angle d'inclinaison est d'environ 100°; le col est raccourci et épaissi, la tête est beaucoup plus claire que du côté sain, et

indique un trouble dans la marche de l'ossification; les limites de la cotyloïde sont moins nettes que du côté opposé.

L'autre observation publiée par DREHMANN est celle d'un enfant d'un an qui lui fut amené avec le diagnostic de luxation congénitale. La jambe droite présentait un raccourcissement dont les parents s'étaient déjà aperçu depuis quelque temps. L'histoire de l'enfant apprend que de très bonne heure il souffrait au niveau de la hanche droite à la moindre pression; de plus pendant les premiers mois la jambe était constamment en flexion. L'examen montra l'existence d'un raccourcissement, mais la tête occupait sa place normale; les mouvements étaient libres et indolores à l'exception de l'abduction, très réduite. La radiographie montrait un épaississement sous trochantérien de la diaphyse, la tête en place, le trochanter manifestement surélevé.

PREISER (*Zeit. für. Orth. chir.* XXI *Ueber Deformaten nach Gelenkentzündungen des Säuglingsalters*) signale deux cas identiques. L'observation 2 rapporte l'histoire d'un enfant de sept ans qui tomba malade à l'âge de un an. Il présentait du gonflement au niveau de la hanche droite, criait dès qu'on le touchait; la cuisse était constamment en flexion. Il aurait eu de la fièvre pendant quelques jours. Ils ne se forma aucun abcès et treize semaines après tout était guéri. L'enfant pouvait courir, il boitait légèrement, ne se plaignait d'aucune douleur. Tous les mouvements de la hanche étaient possibles et indolores. Pas de phénomène de TRENDLENBOURG; le trochanter droit était situé à deux centimètres et demi plus haut que du côté gauche. La radiographie

montre une ligne épiphysaire déchiquetée, l'angle d'inclinaison est de 100° , le noyau de la tête est excessivement allongé. Environ en son milieu se trouve une fissure d'après laquelle on peut, peut-être déduire que l'inflammation, partant du cartilage de conjugaison, a gagné par cette fissure l'articulation. Dans l'observation 3 de PREISER il s'agit d'une fillette qui jusqu'à la première semaine après sa naissance ne présenta rien d'anormal. A cette époque, on remarqua une tuméfaction douloureuse avec rougeur au niveau de la partie supéro-externe de la cuisse gauche. Au bout de huit jours on fit une incision, qui rapidement fut suivie d'une guérison complète. Puis peu à peu les parents remarquèrent un raccourcissement progressif de la hanche gauche qui, à l'âge de six mois, atteignait trois centimètres. La radiographie montre une coxa vara qui rappelle la première forme décrite par REISSER d'absence congénitale du fémur, mais néanmoins dans ce cas l'origine inflammatoire est certaine.

FROELICH, au Congrès français de chirurgie 1912, signale qu'il conserve dans les archives de son service deux faits d'ostéo-arthrite pneumococcique du nourrisson dans lesquels, après suppuration, le col fémoral s'incurva en faisant un angle droit avec la diaphyse.

Comme on le voit donc, la coxa vara consécutive aux arthrites aiguës suppurées de la première enfance, se rencontre assez rarement. Nous ne pouvons en effet en signaler que six observations. La nature de l'inflammation peut être bien différente suivant les cas; dans les observations de FROELICH le pneumocoque était en cause; le streptocoque le bactérium coli peuvent être

aussi les agents infectieux, et comme le dit PREISER, dans les cas où l'inflammation articulaire de la hanche se produit après une conjonctivite du nouveau-né, on a certainement le droit d'incriminer le gonocoque. On se trouve donc en présence de localisations métastatiques au niveau de la hanche, amenant une arthrite aigüe suppurée.

D'après FROELICH on pourrait aussi rencontrer, chez un sujet atteint d'ostéomyélite aigüe suppurée de croissance en un point quelconque du système osseux, une inflammation larvée au niveau de la hanche amenant un affaissement dans les sens de la coxa vara.

En citant les agents infectieux capables de produire ces arthrites suppurées du nourrisson, nous avons à dessein omis le bacile de KOCH; n'ayant point de faits précis pour affirmer cette origine dans l'arthrite aigüe suppurée avec déformation consécutive du col du fémur. Bien au contraire dans les observations de DREHMANN, de PREISER, que nous avons rapportées, la marche aigüe de l'affection, la guérison, rapide après incision, sont loin de faire penser à la tuberculose à allure chronique, à fistulisation interminable si caractéristique. Ce n'est pas à dire que nous contestions la possibilité de la nature tuberculeuse de certains cas de déformations de ce genre, mais nous n'avons pas trouvé d'observations qui permettent jusqu'à présent de conclure d'une manière affirmative.

Au point de vue pathogénique on « peut incriminer, dit PERRIN, soit un décollement de l'épiphyse fémorale, soit un ramollissement du col, soit plutôt un trouble de l'ossification ». Nous ne pensons pas que l'hypothèse du

décollement épiphysaire soit très satisfaisante; une pareille pathogénie impliquerait des troubles de la marche dès le début; et non ce raccourcissement et cette claudication progressive que l'on retrouve signalés dans les observations citées plus haut. Le ramollissement du col post-inflammatoire, les troubles dans l'ossification, se rapprochent certainement plus de la vérité et ces hypothèses permettent de comprendre pourquoi après l'incision, et la guérison de l'abcès, la marche redevient normale, et ce n'est que peu à peu que se produit l'affaissement du col, révélé par le raccourcissement du membre, et la claudication.

Le diagnostic de cette variété de coxa vara de la première enfance est assez simple, c'est surtout l'histoire du malade qui mettra sur la voie du diagnostic: l'existence de l'inflammation avec gonflement douloureux dans les premiers mois de la vie, la présence de cicatrices, soit d'incision, soit de fistule éveilleraient de suite l'attention. A la radiographie, outre l'affaissement du col et une diminution de l'angle d'inclinaison, on notera l'atrophie, l'irrégularité de la tête, son ossification anormale; le col est diminué de longueur et le plus souvent épaissi; au niveau du bassin les contours de la cavité cotyloïde sont peu nets; irréguliers, surtout au niveau du cartilage en Y et du bord libre du toit; le fond de la cavité cotyloïde est épaissi.

CHAPITRE VI

Evolution et Pronostic

des différentes formes de coxa vara infantiles

Ne suivant pas l'ordre que nous avons adopté dans les chapitres précédents, nous commencerons ici par l'étude de l'évolution et du pronostic de la coxa vara nettement rachitique. C'est en effet la variété la plus fréquente et par conséquent celle qui offre le plus d'intérêt. Nous étudierons ensuite l'évolution et le pronostic des autres variétés ; d'abord les cas caractérisés par la direction verticale du cartilage épiphysaire, puisque, comme nous l'avons vu l'hypothèse de sa nature rachitique est la plus vraisemblable ; puis les cas congénitaux, traumatiques et inflammatoires.

Evolution et pronostic de la coxa vara infantile nettement rachitique.

Nous avons pour toutes les observations que M. le Professeur agrégé NOVÉ JOSSEMAND a bien voulu nous confier, essayé de revoir les malades, pour nous rendre compte exactement, après plusieurs années, de la marche de leur affection. Quelques-uns

malheureusement, n'ont pas répondu à nos lettres; d'autres trop éloignés, nous ont simplement donné des renseignements par correspondance, ne nous permettant pas ainsi de contrôler les symptômes subjectifs et fonctionnels par une nouvelle épreuve radiographique; d'autres enfin ont pu revenir à la consultation de la Charité, et c'est par l'étude de ces cas, dont nous possédons plusieurs radiographies faites à des intervalles de quelques années, que nous commencerons ce chapitre; pour ensuite essayer d'établir d'une façon plus théorique l'évolution et le pronostic de la coxa vara rachitique infantile.

Les cas les plus intéressants sont ceux des observations VI et VII, car dans ces cas aucun traitement orthopédique n'avait été institué, et on peut facilement en examinant les *figures* 8, 9, 10 et 11, se rendre compte de l'évolution spontanée de ces coxa vara.

L'observation VI est celle d'un enfant de deux ans et demi, vu pour la première fois par M. NOVÉ JOSSEMAND, en 1906; à cette époque il présentait avec de nombreux stigmates de rachitisme, toute la symptomatologie clinique de la coxa vara. La radiographie (*fig.* 8) montrait à gauche un angle d'inclinaison de 85° , à droite de 95° . L'enfant revu en février 1912, c'est-à-dire, six ans après les premières constatations, ne présente plus aucun trouble fonctionnel: pas de claudication, tous les mouvements de la hanche sont libres sauf une très légère diminution de l'abduction. Une nouvelle radiographie est faite alors (*fig.* 9) et nous montre le redressement complet du col fémoral des deux côtés, à droite l'angle d'inclinaison est de 135° au lieu de 95° , six ans auparavant, et à gauche de 132° au lieu de 85° .

L'observation VII est à peu près identique. L'enfant avait été vu pour la première fois à vingt-sept mois, en 1911, elle présentait alors toute la symptomatologie de la coxa vara rachitique, avec nouures multiples, courbures des fémurs; l'angle d'inclinaison était diminué (*fig. 10*). Nous faisons revenir l'enfant en 1912 et la nouvelle radiographie nous montre que le col fémoral des deux côtés s'est allongé, l'angle d'inclinaison s'est ouvert et les extrémités des fémurs sont absolument normales (*fig. 11*).

L'observation VIII nous montre une coxa vara qui a évolué de la même façon; l'angle d'inclinaison en l'espace de deux ans environ s'est considérablement ouvert. Mais dans ce cas on avait fait un traitement orthopédique, en immobilisant en abduction. Cette évolution vers la guérison fut peut-être influencée par ce traitement, nous reviendrons dans le chapitre suivant sur ce cas (*fig. 12 et 13*).

Dans d'autres observations (*fig. 6-7 et 20-21*) (observations V et XVI) une nouvelle radiographie faite un an après la constatation de la déformation, ne nous a pas montré de diminution dans le degré d'affaissement du col; mais il faut dire que dans ces deux cas les enfants étaient déjà plus âgés (cinq ans). Nous verrons plus loin ce qu'on peut en conclure.

M. NOVÉ JOSSEMAND en présentant ces cas au Congrès de chirurgie, sauf l'observation XVI qui vient encore confirmer son opinion, conclut: « Il se dégage avec évidence que chez les jeunes enfants avant cinq ans, la coxa vara rachitique peut se redresser spontanément comme les autres courbures rachitiques; au contraire

après cinq ans la déformation paraît être définitive ».

En résumé donc, chez les enfants au-dessous de trois ans, comme toute courbure rachitique, l'affaissement du col peut diminuer, se redresser même complètement; mais cependant si ce fait est possible il n'est pas constant; et dans les cas où les déformations sont excessivement marquées, où les parents non prévenus ne prennent aucun soin pour éviter les fatigues de la marche, et de la station debout, les déformations persistent et à partir de l'âge de cinq ans elles sont définitives.

Ce redressement est le fait de la croissance. Le col augmente de longueur; d'autre part le cartilage épiphysaire étant très oblique de haut en bas et de dehors en dedans, la tête fémorale étant située en haut et en dedans par rapport à lui, il édifie (la croissance se faisant perpendiculairement à l'épiphyse), une colonne osseuse reconstituant le col. PELTESHON a signalé aussi la possibilité du redressement spontané chez les enfants avant l'âge de cinq ans porteurs d'une coxa vara rachitique.

Au point de vu fonctionnel le pronostic est bon, surtout dans les cas où le redressement se fait complètement; la déformation ancienne ne laissant aucune trace, la claudication disparaît. Dans le cas où le redressement ne se fait pas, le pronostic est moins favorable; néanmoins comme la déformation ne s'accroît pas, tout reste limité à une légère claudication, sans grande impotence fonctionnelle. Les malades que nous avons revus, et ceux qui nous ont écrits, ne souffrent pas, peuvent faire à pied des courses assez longues, sans fatigue; en somme sont peu gênés par leur infirmité.

Evolution et pronostic des autres causes de coxa vara infantile.

1° Comme nous l'avons vu plus haut tout dans les coxa vara caractérisées par la direction verticale de la ligne épiphysaire, on peut admettre l'hypothèse de leur nature rachitique; mais ce sont des cas où les déformations sont excessivement accentuées et par conséquent dès à présent nous pouvons dire que leur pronostic est moins favorable.

L'examen seul de la radiographie montre que l'évolution spontanée de ces formes ne doit pas tendre au redressement; comme nous l'avons dit, c'est grâce à l'obliquité accentuée du cartilage épiphysaire que peut se faire le redressement du col dans la coxa vara nettement rachitique. Au contraire, dans les cas dont nous nous occupons maintenant, le raccourcissement considérable du col, la direction du cartilage, le glissement de la tête en bas, empêcheront le redressement. Bien au contraire le cartilage étant vertical, son accroissement se fera perpendiculairement à lui, c'est-à-dire dans l'horizontale, et au lieu de permettre l'augmentation de l'angle d'inclinaison, il accusera la saillie du grand trochanter en dehors, augmentera l'attitude en adduction. De plus la marche favorisera le glissement de la tête en bas et la déformation s'accusera de plus en plus. C'est donc une variété de déformation qui, si elle ne s'aggrave pas toujours, du moins reste stationnaire si elle est abandonnée à elle-même.

Le malade de notre observation XVII que nous avons pu revoir au bout de quatre ans en est une preuve.

L'affaissement du col fémoral s'est accentué comme le montrent les radiographies (*fig. 22 et 23*), le col est

resté court, la tête paraît très abaissée. Nous ne parlerons pas de l'observation XVIII où au bout d'un an, nous avons pu constater le redressement, sinon complet du moins très net du côté gauche surtout. Dans ce cas l'augmentation de l'angle d'inclinaison n'est pas due à l'évolution spontanée de l'affection, mais au traitement institué.

En résumé donc, dans ces cas, le pronostic est peu favorable, puisque la déformation tend à augmenter par la marche; et étant très accentuée, on ne peut, comme dans la forme précédente, compter sur son évolution spontanée vers la guérison;

2° La coxa vara infantile d'origine congénitale est parmi les différentes variétés de cette affection la plus grave. Il suffit de se rappeler qu'elle fut prise autrefois pour une absence congénitale de l'extrémité supérieure du fémur, et que certains auteurs la considèrent encore aujourd'hui comme le premier stade de la déformation qui aboutit à l'absence partielle ou totale du fémur (REINER). Dans ces cas, en effet, l'extrémité supérieure du fémur reste très longtemps cartilagineuse, présente des fissures multiples, une ossification irrégulière par noyaux épars; on comprend donc la grande faiblesse de cette portion osseuse qui a comme rôle de supporter tout le poids du corps; l'affaissement du col ne pourra donc qu'augmenter; d'autre part la croissance ne fera qu'accentuer de plus en plus les déformations, et nous verrons plus loin, que c'est dans cette variété, que les différents traitements de la coxa vara donnent le moins de résultats.

Nous avons pu revoir la malade de notre observation I. Au bout de trois ans, nous ne notions aucune amélioration au point de vue fonctionnel ; l'enfant se fatiguant vite, la moindre marche augmentant la claudication. La radiographie faite en 1912 montre cependant à droite une ébauche de la tête alors qu'en 1909 elle n'était représentée que par deux petits noyaux très clairs, irréguliers ; mais elle est mal ossifiée, et le col n'existe qu'à l'état d'ébauche. A gauche la tête n'est même pas délimitable, et pourtant à l'époque où fut faite la nouvelle radiographie l'enfant avait cinq ans et demi (*fig. 1 et 2*) ;

3° L'évolution et le pronostic de la coxa vara traumatique ne présente rien de particulier ; c'est celui de toute fracture. C'est-à-dire que la lésion abandonnée à elle-même tend par suite de l'affaiblissement du col consécutif au traumatisme à s'accroître, la consolidation s'étant auparavant faite en mauvaise position. Tout dans ces cas dépend donc du traitement ;

4° Quant aux coxa vara consécutives à l'arthrite aiguë suppurée, les observations que nous avons pu recueillir, permettent de conclure que l'on est en présence d'une déformation à évolution progressive le plus souvent. En effet, dans toutes ces observations nous avons vu qu'après guérison de l'infection aiguë on ne notait rien de particulier ; l'enfant recommençait à marcher, puis peu à peu apparaissaient du raccourcissement, de la claudication : Dans ces cas, outre les déformations que produit la suppuration (allongement de la tête avec fissure en son milieu dans une des observations de PREISER) l'arthrite

amène du ramollissement osseux qui permet l'affaissement du col au bout de quelques temps de marche. C'est une déformation qui s'établit lentement, peu à peu, et que la marche tend toujours à accentuer.

En résumé, de toutes les variétés de coxa vara infantile, une seule, la coxa vara nettement rachitique est capable d'évoluer vers la guérison ; les autres formes ou bien restent stationnaires ou bien sont aggravées par la marche et la station debout. Nous allons d'après ces données, tâcher d'établir dans le chapitre suivant, quelle est la conduite à tenir et le traitement à instituer suivant les différents cas.

CHAPITRE VII

TRAITEMENT

Nous ne parlerons pas ici du traitement chirurgical de la coxa vara ; ostéotomie sous trochantérienne (MULLER, HOFMEISTER, HOFFA, KIRMISSON, LORENTZ) ostéotomie linéaire du col de BUDINGER, ostéotomie cunéiforme du col, ou sous trochantérienne ; l'indication d'une intervention sanglante ne peut être posée et discutée qu'en présence d'une déformation définitive, c'est-à-dire au-dessus de cinq ans, et cette discussion sortirait des limites que nous nous sommes tracées dans ce travail.

Chez les enfants au-dessous de trois ans le traitement variera naturellement avec la forme de coxa vara à laquelle on aura à faire ; nous passerons donc, de nouveau en revue ces différentes formes en essayant d'établir quel est le traitement qui donne pour chaque cas les meilleurs résultats.

Traitement de la coxa vara rachitique.

Dans la coxa vara nettement rachitique, nous avons vu que le redressement spontané du col était possible et

même fréquent. D'ores et déjà nous pouvons donc dire que dans tous ces cas le traitement orthopédique, consistant dans l'immobilisation en appareil plâtré soit dans les limites de l'abduction normale, soit en abduction forcée, n'est pas toujours nécessaire. M. NOVÉ JOSSERAND, dans son rapport au Congrès français de chirurgie 1912, après avoir signalé les observations VI et VII où le redressement se fit spontanément, l'observation VIII où le redressement se fit après immobilisation en abduction, et l'observation V où l'enfant âgé de cinq ans ne tira aucun profit du traitement orthopédique, concluait de la façon suivante: « Il faut se demander maintenant si le traitement par l'abduction forcée que j'ai employé chez deux de mes malades peut avoir une influence sur le redressement? Ce traitement a échoué chez l'enfant âgé de cinq ans, mais on peut dire que celui-ci ne se trouvait plus à un âge favorable. Chez le second malade âgé de trois ans il est possible que l'attitude en abduction forcée ait contribué à reporter le noyau épiphysaire en haut; la radiographie serait jusqu'à un certain point en faveur de cette interprétation. Toutefois, on ne peut tirer de ce seul fait des conclusions fermes et de nouvelles recherches seront nécessaires pour élucider cette question ».

Le traitement en abduction forcée, n'a pas été de nouveau tenté dans le service de M. NOVÉ JOSSERAND sur une coxa vara nettement rachitique, mais il fut appliqué chez une enfant qui présentait une coxa vara à ligne épiphysaire verticale (observation XVII) et les deux radiographies faites avant (*fig. 24*) et après le traitement (*fig. 25*) montrent bien quelle influence il a eu sur le redressement du col.

En effet, il est compréhensible comme le dit KIRMISON, que l'abduction forcée facilite ce redressement ; non seulement elle tend à ouvrir l'angle d'inclinaison, la tête étant fixée et appliquée par l'appareil plâtré dans le fond de la cotyloïde, et l'immobilisation en cette position, agissant comme sur un bras de levier, attire la diaphyse fémorale en haut et en dehors ; de plus, l'abduction constante lutte énergiquement contre la tendance à l'adduction, et la rétraction consécutive des adducteurs qui comme nous l'avons vu dans diverses observations forment une corde parfois très difficile à vaincre ; enfin l'immobilisation en cette position lutte encore contre la limitation de l'abduction que l'on rencontre comme symptôme prédominant dans tous les cas, et assure les conditions les plus favorables pour le rétablissement fonctionnel. Les bons résultats fournis dans certains cas par le traitement orthopédique sont admis par beaucoup d'auteurs. LORENTZ a présenté des observations où l'immobilisation en abduction forcée a ramené à la normale l'angle d'inclinaison. Il faut dire qu'il s'agissait de coxa vara traumatiques, mais c'étaient des cas très anciens où il n'y avait plus de mobilité entre les deux fragments, par conséquent qu'on peut rapprocher à fortiori des coxa vara non traumatiques.

En présence d'une coxa vara rachitique, étant donné la possibilité du redressement spontané, les résultats que peut donner l'immobilisation en abduction forcée, la question se pose à savoir si l'on doit ou non établir un traitement orthopédique.

La solution semble encore ici devoir être donnée par la radiographie. En présence d'une coxa vara rachitique,

chez un enfant au-dessous de trois ans, c'est-à-dire alors que le col est encore malléable, comme on est en droit de compter sur le redressement spontané, il ne faudra pas de suite immobiliser en abduction forcée. Au contraire il faudra tâcher de favoriser le redressement du col, comme on favorise le redressement de toute courbure rachitique, par un traitement général. Mais il sera nécessaire de ne pas abandonner la lésion, et de contrôler fréquemment par la radiographie, et par la mensuration de l'angle d'inclinaison, la marche de l'affection. Si les différentes épreuves radiographiques ne montrent aucune amélioration dans le degré d'affaissement du col; c'est alors qu'il faudra de suite immobiliser en abduction forcée, sans attendre le moment où la déformation sera définitive, vers l'âge de cinq ans comme le montrent quelques-unes de nos observations; époque à laquelle alors le traitement orthopédique ne donnerait plus aucun résultat, et où on serait obligé d'avoir recours à une intervention sanglante que nous signalions au début de ce chapitre.

Il est néanmoins des cas, où la période pendant laquelle on soumet l'enfant au traitement général, fait perdre du temps, et où le traitement orthopédique doit être institué de suite. Ce sont les faits où le premier examen radiographique du malade, montrent une déformation excessivement accentuée, un angle d'inclinaison aiguë; où donc on ne peut réellement, malgré le traitement général compter sur une redressement spontané.

Nous signalerons ici le traitement par l'abduction lente proposée par FROELICH. Au lieu d'immobiliser l'enfant en abduction forcée, par un appareil plâtré, FROE-

LICH a employé des procédés de douceur; immobilisation au lit, exercices d'abduction avec résistance pendant la journée (l'enfant est mis à cheval sur une chaise); abduction permanente seulement pendant la nuit « par l'écarte cuisse » qui aurait donné d'excellents résultats, enfin, massage et électrisation (*Revue d'orth.* 1902).

Ce traitement semble devoir donner de bons résultats dans les cas peu graves; il est un adjuvant du traitement général et facilite probablement l'évolution spontanée vers le redressement que l'on rencontre dans certains cas. Mais si l'affaissement du col est prononcé et dans les autres formes de coxa vara il ne sera pas suffisant pour arriver à ouvrir l'angle d'inclinaison; et l'immobilisation permanente en abduction forcée sera nécessaire.

En résumé donc, si les déformations ne sont pas trop accentuées instituer un traitement hygiéno diététique dont on contrôlera les résultats par des radiographies fréquentes. Dans les cas où le traitement général paraît inactif et dans ceux où les lésions sont très accentuées avant tout traitement, il faut avoirs recours à l'immobilisation en abduction forcée.

Le traitement général sera celui de tout rachitique, c'est-à-dire le repos au lit absolu, les bains salés, la régularité dans l'alimentation, l'huile de foie de morue, etc...

Nous insisterons surtout sur la nécessité du repos; l'enfant ne doit pas marcher. On évitera ainsi toute pression au niveau du col fémoral; et à cette condition seule on pourra espérer un redressement spontané.

Nos observations VI et VII sont la preuve de l'efficacité du traitement général dans les déformations rachi-

tiques. D'ailleurs plusieurs auteurs ont rapporté des cas à peu près semblables : GOURDON, de Bordeaux, a signalé deux observations d'enfants de quatorze à seize mois atteints de coxa vara, où le repos aidé par les adjuvants hygiéniques et toniques généralement employés, ont amené après un temps, assez long il est vrai, une guérison fonctionnelle complète.

Si le degré trop exagéré de la déformation, ou l'absence d'amélioration, obligent d'avoir recours au traitement orthopédique, l'immobilisation se fera comme pour une luxation congénitale de la hanche. Parfois même pour permettre l'abduction forcée on sera obligé d'avoir recours à la ténotomie des adducteurs comme le dit Lorentz. L'immobilisation se fera dans une position exactement opposée à celle qu'occupe le membre atteint de coxa vara, c'est-à-dire en abduction forcée, et rotation interne. De plus FABRIKANTE préconise l'extension continue pour lutter contre le raccourcissement. Nous ne décrirons pas toutes ces méthodes d'immobilisation qui sont aujourd'hui absolument classiques.

Traitement des autres variétés de coxa vara infantile.

1° Le traitement des coxa vara caractérisées par la direction verticale de la ligne épiphysaire ne pourra pas être uniquement un traitement général. En effet, dans ces cas nous nous trouvons en présence de déformations excessivement accusées; le raccourcissement du col, la disposition même du cartilage dont la croissance ne peut amener un redressement, la tendance au glissement de la tête favorisé par la marche, doivent faire considérer ces faits comme les cas graves de coxa vara rachitique

dont nous parlions plus haut. Comme l'hypothèse de la nature rachitique de cette forme, semble être la plus proche de la vérité, à l'immobilisation en abduction forcée on joindra le traitement général.

Malheureusement, étant donné le degré de la déformation, l'immobilisation si elle n'est pas très précoce, n'arrivera pas à corriger entièrement l'affaissement du col. Dans ces cas donc, dès que la forme de la lésion est reconnue il faudra instituer le traitement orthopédique. Deux de nos observations viennent confirmer ce que nous avançons.

Dans l'observation V où il existait à droite une coxa vara nettement rachitique (*fig. 6*) avec cartilage très oblique, allongement du bout inférieur du col, et à gauche une coxa vara avec ligne épiphysaire verticale; on immobilisa le malade en abduction forcée; la radiographie faite après ce traitement (*fig. 7*) ne montre aucune amélioration, il s'agissait là d'un enfant de cinq ans, c'est-à-dire chez lequel la déformation était définitive et où le traitement orthopédique doit être remplacé par l'intervention sanglante.

Au contraire l'immobilisation en abduction forcée a donné tout autre résultat dans l'observation XVIII; où le traitement fut institué plus tôt. L'angle d'inclinaison qui à gauche était environ de 100° est absolument normal après le traitement (*fig. 24* et *25*), à droite le redressement est moins apparent il semble néanmoins qu'il y ait une légère amélioration. D'autre part, au point de vue fonctionnel il n'existe plus de claudication, et l'ensellure lombaire très marquée a complètement disparu.

Dans l'observation XVII au contraire aucun traite-

ment n'a été fait, et les deux radiographies (*fig.* 22 et 23) montrent que la déformation est restée stationnaire ou même a augmenté. Il faut dire que, dans ce cas l'enfant qui avait boité dès les premiers pas, n'était venu dans le service qu'à l'âge de six ans et qu'à cette époque comme pour notre observation V, un traitement orthopédique n'aurait donné aucun résultat.

Pour conclure nous dirons donc qu'en présence d'une coxa vara à ligne épiphysaire verticale on est toujours en droit d'attendre chez les enfants en-dessous de trois ans, une amélioration, sinon complète du moins sensible, grâce au traitement orthopédique; et que le traitement général seul ne peut avoir raison d'une déformation aussi accentuée.

2° Quant aux coxa vara congénitales, se sont les cas les plus graves, et on a réellement peu d'action sur elles. Le redressement forcé du col par le traitement orthopédique serait probablement dangereux dans ces cas où l'extrémité supérieure du fémur présente des déformations multiples et des troubles d'ossification très accusés. Aussi ne peut-on que conseiller le repos au lit le plus complet possible pour éviter le surmenage du col pendant la marche; et lorsque la déformation sera définitive, on aura comme palliatif à la claudication, la faible ressource d'une semelle un peu plus élevée du côté malade;

3° Le traitement de la coxa vara traumatique est celui de toute fracture. Mais avant de parler du traitement de la coxa vara consécutive au traumatisme il faut dire qu'il existe un traitement préventif. En effet, dans une fracture du col, lorsque les deux fragments sont bien

séparés, la coxa vara sera seulement le fait de la consolidation en mauvaise position. Donc avant de traiter la déformation en varus, il faut essayer de la prévenir; pour cela il faut que l'immobilisation soit faite, les deux surfaces fracturées étant en contact. Comme on n'a aucune action sur le fragment interne, dit WHITMANN (*Annals of Surgery* 1911) le contact ne peut être établi qu'en lui adaptant le fragment externe, le raccourcissement est donc corrigé par la traction directe, ensuite, on met le membre en abduction; l'abduction a pour résultat d'adapter la surface fracturée du col à celle de la tête; elle tend la capsule et met les fragments sur un même plan, elle relâche les muscles dont la contraction tend à les déplacer, de plus elle applique le grand trochanter sur la partie latérale du bassin et s'oppose ainsi mécaniquement au déplacement ultérieur.

Dans les cas où la coxa vara est constituée, soit par suite de consolidation vicieuse, soit parce qu'il y avait engrenement des fragments, ou fracture incomplète, le traitement dépendra dans ces cas non de l'âge du malade, comme dans les variétés précédentes mais de l'âge de la fracture. Dans les cas récents l'immobilisation en abduction forcée, redressera le col; et la cause principale de l'affaissement, la surcharge pendant la marche, n'existera plus. Dans les cas anciens le traitement orthopédique n'aura plus aucune action.

Le traitement des coxa vara traumatiques consiste donc: 1° à prévenir la déformation; 2° dans les cas récents où la déformation s'est produite, à immobiliser en combinant l'abduction et l'extension continue;

4° Le petit nombre d'observations de coxa vara in-

flammatoires signalées ne nous permet pas de dire d'une façon certaine quel traitement on peut leur appliquer. Tout semble néanmoins comme nous l'avons vu en étudiant leur évolution, faire croire que dans ces cas la déformation se produit progressivement, à la suite du ramollissement du col occasionné par l'inflammation. Si cette hypothèse est exacte, la conduite à tenir est la même que dans les cas précédents, c'est-à-dire, essayer tant que le col est encore malléable à le redresser par l'immobilisation en abduction forcée.

CONCLUSIONS

La coxa vara infantile présente plusieurs variétés dont la fréquence, les caractères cliniques et radiographiques, l'évolution et le traitement sont très différents :

a) La coxa vara congénitale paraît être une malformation assez rare ;

b) La coxa vara rachitique à ligne épiphysaire oblique est la variété la plus fréquente. Cette déformation est susceptible de se redresser spontanément avant l'âge de cinq ans ;

c) La coxa vara à ligne épiphysaire verticale, dont la nature congénitale ou rachitique a été discutée, paraît ressortir au rachitisme dans la plupart des cas. Son évolution est progressive ;

d) Il existe aussi chez les jeunes enfants des coxa vara traumatiques et inflammatoires, mais elles sont exceptionnelles.

L'abduction forcée des hanches paraît susceptible d'améliorer non seulement les coxa vara à ligne épiphysaire oblique, mais même certaines coxa vara à ligne épiphysaire verticale.

C'est un traitement recommandable pour tous les cas où l'évolution ne paraît pas se faire dans un sens favorable.

Vu :
Le Doyen,
HUGOUNENQ.

Le Président de la Thèse,
M. VALLAS.

Vu et permis d'imprimer :
LYON, le 18 Octobre 1913.
Le Recteur, Président du Conseil de l'Université,
JOURN.

BIBLIOGRAPHIE

- VON BAEYER. — Die Bedeutung. des Bandapparats
am Huftgelenk für die Mécanik. der Coxa vara.
(*Zeit. für. Orth. Ch.*, XXI),
- BARBARIN. — *Congrès de chirurgie 1912.*
- CALVÉ. — Sur une forme particulière de pseudo-
coxalgie. (*Revue de chirurgie 10 juillet 1910*).
- CHARPENTIER. — *Thèse de Paris 1897.*
- CURTILLET. — *Thèse de Lyon 1891.*
- DELAY. — Sur l'étiologie des déviations du col du
fémur. *Arch. pr. de chir.*, Août et novembre 1908.
- DREHMANN. — *Berlin. Klein. Woch.*, 1910.
- FABRIKANTE. — Des incurvations du col du fémur.
Revue de chirurgie. Juillet 1898.
- FRÉLICH. — *Société de méd. de Nancy. 12 décem-
bre 1901.*
- FRÉLICH. — *Revue d'orthopédie 1902.*
— *Revue médicale de l'Est 1901.*
— *Congrès français de chirurgie 1904.*
— *Congrès français de chirurgie 1912.*
- GANGOLPHE. — *Lyon chirurgical 1912.*
— *Fracture spontanée du col du fémur.*
Rapport de ces lésions avec la coxa vara. Lyon
médical 1905..
- GOURDON. — *Congrès de chirurgie 1912.*

- GROSHEY. — Beitrage zur coxa vara. *Arch. fur Klin chirurg.* II 1906.
- HESSE. — Ueber Schenkelhalsbrücke im jugendlichem Alter. *Zeit. fur ortho. chir.* v. 1906, p. 682.
- HELBING. — Die coxa vara. — *Zeit. für orth. chir.* XV 1906.
- HELBING. — Ueber congénitale Schenkellalsfissur. *Deut. méd. Woch.* 1902, n° 15.
- HOFFA. — Die angeborene coxa vara. *Deut. méd. Woch.* 1905, n° 32.
- HOFFA. — Ueber Schenkelhalsbrücke im Kindlichen und jugendlichen Alter. *Zeit. fur orth. chir.* XI, p. 531.
- HOFMEISTER. — *Beit. zur Klin. chir.* XII, p. 245.
- HOHMANN. — Beit. zur Path. und Thér. der coxa vara. *Münch. méd. Woch.* 1910, n° 23.
- HORWATH. — Contribution à la pathogénie et au traitement des luxations congénitales de la hanche. *Zeit. fur. orth. chir.* XXII.
- JABOULAY. — Les angles d'inclinaison et de déclinaison du fémur. *Lyon médical* 1898.
- JOACHIMSTALL. — Ueber coxa vara traumatica infantum. *Arch. fur. Klin. chir.* LX. Heft I p. 71.
- JOUON. — Les décollements épiphysaires. *Revue d'orthopédie* 1902.
- KIRMISSON. — La coxa vara. *Journal des praticiens* 1909.
- KIRMISSON. — Nouveaux faits pour servir à l'étude de l'incurvation rachitique du col fémoral. *Revue d'orthopédie*, Juillet 1897, p. 302.
- KIRMISSON. — *Congrès de chirurgie* 1912.

- KIRMISSON. — Les fractures du col fémoral chez l'enfant. *Bulletin médical* 1903.
- LAUENSTEIN. — *Münch. méd. Woch.* 1900, n° 45.
— *Central. für chir.* 1896.
- LE DAMANY. — Luxation congénitale de la hanche. *Revue de chirurgie* 1908.
- LORENTZ. .. *Revue de chirurgie* 1910. (Analyse).
- MICHEL. — *Thèse de Nancy* 1900-1901.
- MOUCHET et AUDION. — Coxa vara congénitale. *Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie* 1899.
- MOUCHET et SÉGARD. — Coxa vara congénitale. *Paris médical* 1912, p. 421.
- NOVÉ JOSSEERAND. — *Précis d'orthopédie*.
— *Congrès de chirurgie* 1912.
— Radiographie des os et des articulations et sa valeur en chirurgie orthopédique.
- OMBREDANNE. — Coxa vara et fracture du col. *Revue d'Orthopédie* 1912.
- PELTESOHN. — *Zeit. für Orth. chir.* XXVIII, p. 485.
- PERRIN. — La coxa vara. *Revue d'orthopédie* 1913.
- PETIT et VILLEON. — *Congrès de chirurgie* 1912.
- PORT. — *Münch. méd. Woch.* 1911.
- PREISER. — Ueber Deformitäten nach Gelenkentzündungen des Säuglingsalters. *Zeit. für orth. chir.* XXI, p. 198.
- PURKAUER. — Ueber coxa vara als Folgerscheinung der unblutigen Einrenkung der angeborenen Hüftgelenksluxation. *Zeit. für orth. chir.* XXV.
- DE QUERVAIN. — *Semaine médicale* 1898.

REINER. — Ueber der congenitalen Femurdefekt.
Zeit. für orth. chir. XII, p. 297.

RAFILSOHN. — Coxa vara congenita. *Thèse de Fribourg* 1907.

SAVARIAUD. — *Congrès de chirurgie* 1912.

— *Archives générales de chirurgie* 1912.

M^e SAVINI Gastano. — Ueber Veranderungen der Beckenpfanne bei coxa vara infantum in Rontgen, bildern. *Zeit. für orth. chir.* XXIII, p. 158.

SPITZY. — Existence de la coxa vara chez les enfants luxés mais non encore opérés. *Revue d'orth.* 1909, n^o 4.

STARR. — *Amer. orth. asso.* 1899.

WALLACE. — *Amer. Journ. of orth. Surgery* VIII.

WHITMANN. — L'abduction dans le traitement des fractures du col du fémur. *Revue d'orthopédie* 1906.

WHITMANN. — *Annals of. Surgery.* Avril 1911.

— *Revue d'orthopédie* 1901 et 1904.

— *Cent. für chir.* 1910, n^o 11.

WILLEMS. — *Congrès de chirurgie* 1912.

YVERNAULT. — Contribution à l'étude de la coxa vara.
Thèse de Lyon 1902-1903.

FIN

